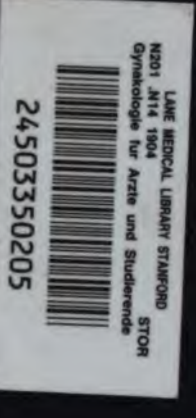






Gynäkologie

für

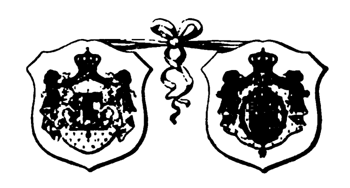
Ärzte und Studierende

von

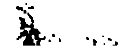
Dr. med. Wilhelm Nagel
a. o. Professor an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit 68 Abbildungen im Text und 38 auf Tafeln.



BERLIN W. 35.
FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG H. KORNFELD
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.
1904.



96.

Druck von Albert Koenig in Guben.

Meinem Lehrer

Herrn Geheimen Medicinalrat

Professor Dr. Wilhelm Waldeyer,

Direktor des anatomischen Instituts zu Berlin

in treuer Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.



Vorwort zur zweiten Auflage.

Die Fertigstellung der zweiten Auflage hat längere Zeit in Anspruch genommen als erwartet wurde, teils wegen der Anfertigung von neuen Zeichnungen und Umarbeitung des Textes, teils weil ich mit anderen praktischen und literarischen Arbeiten beschäftigt war. Die neue Auflage hält sich in demselben Rahmen wie die erste, indem sie den Bedürfnissen des in die allgemeine Praxis eintretenden Arztes gerecht zu werden versucht. Aus diesem Grunde habe ich auch die Diagnostik in erster Linie berücksichtigt und, was die operative Behandlung betrifft, nur wenige aber erprobte Verfahren gegeben.

Jedem Abschnitt habe ich eine anatomische Darstellung des betreffenden Organs vorausgeschickt. Vielleicht werden manche diese zu ausführlich finden; ich habe aber geglaubt, den anatomischen Teil unter keinen Umständen kürzen zu dürfen, weil es ganz undenkbar ist, ohne genaue anatomische Kenntnisse eine richtige gynäkologische Diagnose zu stellen und die entsprechende Therapie einzuleiten. Als Grundlage der anatomischen Darstellung hat meine Abhandlung: Die weiblichen Geschlechtsorgane (Handbuch der Anatomie des Menschen, herausgegeben von K. von Bardeleben. Siebenter Band. Zweiter Teil. Erste Abteilung.) gedient. Derselben Arbeit entstammen auch mehrere der Abbildungen im Texte. Die Tafeln sind von dem Kunstmaler Herrn Fr. Frohse nach der Natur gezeichnet.

Bei der Correctur bin ich von Herrn Johannes Zemke, prakt. Arzt, sehr unterstützt worden, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

Berlin, Mai 1904.

Prof. Dr. **W. Nagel,**
bisher erster Assistent des Herrn
Geheimrat Professor Dr. Gusserow.

Inhalt.

Verzeichnis der Tafeln.

1. Untersuchungslager.

Zur gynäkologischen Untersuchung gehören:

1. Ein Untersuchungsstuhl.
2. Ein Untersuchungsbett.

Beide Untersuchungslager sind notwendig, weil eine sorgfältige äussere Untersuchung der Bauchorgane, wobei die Kranke häufig ihre Lage wechseln muss, nur auf einem Bett möglich ist, und weil viele Frauen nicht immer bei dem ersten Besuche sich bequemen können, einen Stuhl (oder Tisch) zu besteigen.

Als Untersuchungsstuhl hat sich der Veit'sche am besten bewährt. Die Kranke liegt ganz bequem auf demselben; die für eine erfolgreiche Untersuchung nothwendige Erschlaffung der Bauchdecken ist eine ziemlich vollkommene. Die Höhe desselben ist für die Untersuchung und die gewöhnlichen gynäkologischen Manipulationen passend; mit tief gestellter Rückenlehne lässt er sich selbst für jede Untersuchung in Narcose verwerten. Scheut man jedoch die Kosten für einen Veit'schen Stuhl, so bildet der viel billigere Spangenberg'sche, mit Beinhaltern versehene Tisch einen passenden Ersatz, obwohl derselbe nicht so bequem ist wie der Veit'sche Stuhl, weder für die Kranke, noch für den Arzt.

Neuerdings wird der Veit'sche Stuhl in leichterer und dazu einfacherer Construction hergestellt als früher. Bei der Anschaffung eines solchen Stuhls hat man sich jedoch zu vergewissern, dass derselbe durch die leichtere Bauart auch nichts an Tragfähigkeit eingebüsst hat.

Ueber den Untersuchungsstuhl kann man einen Teppich breiten lassen, wodurch sein etwas abschreckendes Aussehen gemildert wird.

Als Untersuchungsbett ist ein Sopha nach Art des Thure Brandt'schen Plint am meisten zu empfehlen. Dasselbe muss so lang sein, dass ein Erwachsener ausgestreckt darauf liegen kann, um eventl. auch als Ruhebett (nach beendeter Narcose) benutzt werden zu können. Aus glattpolirtem Föhrenholz angefertigt, muss

es eine Länge von 165 cm, eine Höhe von 38 und eine Breite von 65 cm (60 auf das Untergestell gerechnet) haben. Sowohl das Kopf- wie das Fussende muss zum Hochklappen eingerichtet sein (Fig. 4). Das Holzgestell wird mit einer Matratze bedeckt und dann mit einer Decke versehen. (Der Preis für das Holzgestell mit Matratze beträgt etwa 30 Mark.) Wird als Decke ein orientalischer Teppich verwendet, so kann das Untersuchungsbett selbst in dem feinsten Sprechzimmer Aufstellung finden. Bei der Untersuchung sowohl wie bei der Massage müssen Kopf- wie Fussende hochgeklappt sein; die Kranke liegt auf dem Rücken mit aufgestellten Beinen. Man sitzt auf einem Stuhl neben dem Bette links oder rechts, je nachdem man mit der linken oder der rechten Hand untersucht.

2. Instrumente.

Erforderlich sind:

a) Einige röhrenförmige Specula verschiedener Grösse. Das Fergusson'sche Speculum giebt das beste Licht; dasselbe ist aus Glas, innen mit Silber belegt, aussen mit einer Celloidinhülle umgeben. Es verträgt indessen das Auskochen nicht, lässt sich aber durch Abseifen und Bürsten mit Alkohol und Sublimat desinficiren: jedoch hat es den Vortheil, von Aetzmitteln nicht angegriffen zu werden.

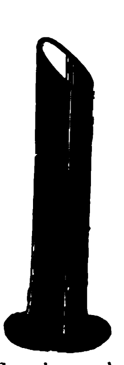



Fig. 1. Speculum nach Fergusson.



Fig. 2. Speculum nach Nott.

In neuerer Zeit werden röhrenförmige Specula aus vernickeltem Metall angefertigt; dieselben lassen sich zwar durch Auskochen desinficiren, werden aber stumpf durch häufigere Berührung mit Aetzmitteln.

b) Ein 3blättriges Speculum nach Nott. Dasselbe hat den

grossen Vortheil, dass es durch die Spreizung der Vaginalwände in Lage gehalten, am Herausgleiten also gehindert wird und dadurch eine Assistenz überflüssig macht. Ferner ist es, im Gegensatz zu dem zweiblättrigen Speculum, an ihm möglich, die Griffe von Instrumenten, z. B. einer Sonde oder einer an der vorderen Muttermundslippe angebrachten Kugelzange, zwischen den beiden vorderen Branchen des Speculum nach vorn zu bringen. Das hintere Blatt des Speculum muss 12 cm lang sein; trotzdem hat es, besonders bei hochstehendem Uterus, mitunter noch seine Schwierigkeit, die Portio einzustellen; es ist deshalb notwendig, einen Sims'schen Depressor (modificirt nach C. Braun) zur Hand zu haben (Fig. 3), um die Portio hervorzuhebeln. Bei Einführung des Speculum muss seine Spitze nach hinten, nach der Kreuzbeinhöhlung hin, gerichtet sein, damit das hintere Blatt auch wirklich in das hintere Scheidengewölbe gleitet.

c) Ein Satz Specula nach Simon (bestehend aus einem Griff mit 3 geschweiften Platten verschiedener Grösse und einem vorderen Blatt mit Stiel) für die Untersuchung in Seitenlage und für Operationen am Uterus.

d) Eine dünnere und eine stärkere Uterussonde nach Sims.

e) Einige Hakenzangen (Kugelzangen) nach Schroeder, aber mit Collin'schem Schloss.

f) Ein Satz Dilatatoren nach Fritsch (ein Griff mit sechs Stiften in verschiedener Stärke) oder ein Dilatator nach Ellinger oder nach Schroeder und Landau. Bei den beiden letztgenannten ist jeder Stift mit Griff versehen.

g) Eine Probepunctionsspritze.

h) Ein Kystoskop nach G. Winter mit Beleuchtungsbatterie.

Ferner sind zur Anschaffung noch zu empfehlen:

Ein Operationskissen mit Luftring nach Kelly-Saenger; bei allen vaginalen Operationen zu gebrauchen.

Ein Paar Beinhalter nach Schauta oder Fritsch, mit Riemen, welche an dem Kopfende des Operationstisches befestigt werden. Im Nothfalle kann man statt der Beinhalter eines mit Flanell oder Handtüchern umwickelten Stockes sich bedienen und statt der Riemen Handtücher. Eine einfache Ausführung dieser Bein-

halter ist von Stoecklin angegeben. (P. Engmann. Charietéstrasse 4, Berlin.)

Als Operationsunterlage kann man, wie erwähnt, den Veit'schen oder Spangenberg'schen Stuhl benutzen. Von den zahlreichen Operationstischen kommen für grössere Praxis die verstellbaren von Hahn (Medicin. Waarenhaus, Berlin), Landau (Fabrikant: Knoke & Dressler in Dresden) oder Rumpf (Fabrikant: W. Körk, Berlin N.) in erster Linie in Betracht; von diesen ist der erstgenannte Tisch

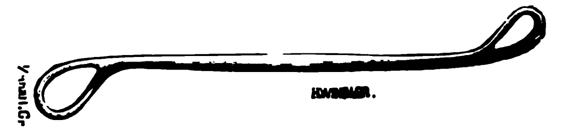


Fig. 3. Depressor Uteri.

der einfachste. Seitdem man jedoch in der Chirurgie anfängt, Möbel aus Eisen und Glas gegen hölzerne einzutauschen, erscheint auch jeder hölzerne Tisch mit desinficirter Matratze zur Vornahme selbst der Laparatomie wieder geeignet, wenn derselbe nur sauber abgeseift und mit reinem, sterilisirtem leinenen Ueberzug versehen ist.

Eine Chloroform-Maske, modificirt nach Schimmelbusch.

Eine Chloroformflasche nach v. Esmarch.

Einige stumpfe, nicht biegsame Curetten nach Simpson (Récamier), davon eine ganz grosse zur Ausräumung von Abortresten.

Eine scharfe Curette (Récamier) zur Abkratzung von carcinomatösen Massen.

Einige Uteruskatheter (Bozemann-Fritsch, modificirt nach Breus), darunter ein ganz grosser, zur Ausspülung des Uterus nach Fehlgeburten.

Eine Spritze für Injectionen von Aetzflüssigkeit in die Uterushöhle nach Braun oder Olshausen mit mehreren Ausflussöffnungen, einer an der Spitze der Kanüle.

Einige flache Playfair'sche Aetzsonden aus Aluminium. Die Hartgummisonden brechen leicht.

Einige Cooper'sche und eine Siebold'sche Polypen-Scheere.

Eine vorn abgerundete lange Kornzange oder eine Polypenzange (nach A. Martin).

Ein Heberschlauch mit Gummiballon und Beschwerer aus Glas, welcher an jedem Gefäss angebracht werden kann.

Ein Ansatzrohr für Scheidenspülungen.

Eine lange anatomische Pincette. Einige Skalpelle.

Ein Kolporrhaphiemesser (nach E. Horn).

Einige Schwamm-(Tampon-)halter.

Mehrere Arterienklemmen nach Köberle, Péan oder Lawson Tait. Letztgenannter Operateur gebraucht seine Klemmen überall statt Pincetten.

Ein schlanker Nadelhalter nach v. Langenbeck (A. Martin) mit Collin'schem Schloss.

Ein bis zwei Dutzend ganz gebogene Heftnadeln verschiedener Grösse, sog. Unterbindungsnadeln und einige Martin'sche Nadeln.

Silkwormfäden; Turner-Seide No. 4—7; Catgut.

Eine metallene Nadelbüchse in Schachtelform.

Zweckmässig für Operationen an der Portio und am Damm sind auch die Hagedorn'schen Nadeln, sog. gynäkologische Nadeln, für die sich auch der Pozzi'sche Nadelhalter verwenden lässt.

Speciell für Fisteloperationen:

Zwei bis drei Hakenzangen nach Simon.

Ein spitzes und zwei (nach rechts und links) gebogene Messer nach Simon.

Falls man mit Silber nähen will: Ein paar Schlingenschnürer nach Simon.

Für Totalexstirpation des Uterus:

Ausser den bisher genannten Instrumenten: Einige Hakenzangen nach Péan.

Zwei grosse, seitwärts gebogene Unterbindungsnadeln nach Deschamps.

Ein Haken zum Vorziehen des Fadens (nach Olshausen).

Zwei seitliche Scheidenhalter nach Schwartze oder Benckiser und ein hinteres Blatt nach Simon-Martin. Neuerdings werden die Griffe sämmtlicher Operationsspecula in zweckmässiger Weise mit einem oder zwei Seitenhaken versehen.

Zur Totalexstirpation mittelst Klemmen gehört noch ein besonderes Instrumentarium; es empfiehlt sich indessen, selbst wenn man Ligaturen gebraucht, zwei oder drei lange Arterienklemmen nach

Richelot, gerade und gekrümmte oder federnde Klemmen nach Doyen-Landau, zu provisorischer Blutstillung bereit zu halten.

Für Laparatomien:

Ausserdem noch: ein Knopfmesser, eine Bauchdeckenscheere nach Olshausen.

Mehrere Tait'sche Klemmpincetten.

Ein grosser Trokart mit Abflussschlauch.

Eine Cystenzange nach Mathieu; eine andere nach Spencer — Wells.

Zwei Paar Bauchdeckenhalter nach Fritsch für grössere und kleinere Wunden. Einige Darmnadeln.

Einige Klemmzangen nach Landau. Bei extraperitonealer Stielbehandlung nach Myomotomie gebraucht man in England den Serre-noeud nach Lawson Tait (Koeberlé) und eine grosse, gerade Nadel, welche quer durch den Stumpf gestochen wird, um ihn am Zurücksinken zu hindern.

3. Vorbereitungen für diagnostische oder therapeutische Eingriffe.

a) Sterilisation der Instrumente.

Steril sind Instrumente nur dann, wenn sie einer systematischen Reinhaltung unterworfen werden. Man muss sich ganz besonders daran gewöhnen, unmittelbar nach jedem Gebrauche, noch ehe die Blut- oder Schleimstreifen eintrocknen, die Instrumente mit Wasser und Seife zu reinigen, sie ab- beziehungsweise durchzuspülen und sofort auszukochen.

Ein empfehlenswerther Kochapparat ist der von Körte; aus Weissblech hergestellt, ist er zugleich billig. Der Apparat lässt sich mit Spiritus oder Gas heizen und ist mit einem Aufsatz versehen, um gleichzeitig Verband- und Nahtmaterial (Seide, Silkworm, Silber) zu sterilisiren.

Die Instrumente müssen 10—30 Minuten oder länger kochen, je nachdem sie mit septischem Material in Berührung gewesen sind oder nicht. Ein Zusatz von Karbol oder Soda zum Siedewasser ist nicht unbedingt erforderlich. Kommen nun die Instrumente sofort in Gebrauch, so schüttet man sie, ausgenommen Messer und Scheeren, aus

dem Einsatzkorb gleich in eine 1 %ige Carbollösung oder in reines sterilisirtes (durchgekochtes) Wasser; sonst trocknet man sie sorgfältig ab und legt sie in den Instrumentenschrank zurück.

Leitungswasser ist erfahrungsgemäss frei von Wundinfectionskeimen; ein Abkochen desselben ist daher nicht unbedingt erforderlich, wohl aber wünschenswerth, wenn die äusseren Umstände es erlauben. In England wird Leitungswasser, zuvor auf den richtigen Wärmegrad durch Zugiessen von heissem Wasser gebracht, selbst bei Laparatomien in die Bauchhöhle gegossen. Nach Bantock, einem der glücklichsten und erfahrensten Operateure Londons, ist Wasser, welches für den Haushalt sich eignet, ohne weiteres auch für jede Wunde zu gebrauchen.

Cisternen- oder Brunnenwasser dagegen muss unbedingt vor dem Gebrauch durchgekocht werden.

Instrumente, die nur diagnostischen Zwecken dienen, erfordern, unmittelbar nach dem letzten Gebrauche gekocht und dem Instrumentenschrank einverleibt, zu ihrer unmittelbaren Anwendung keine weitere Vorbereitung. Unmittelbar vor einer Operation aber müssen sämmtliche Instrumente gekocht werden, am besten an Ort und Stelle; bei kleineren Eingriffen auswärts, indessen kann man sie in der eigenen Behausung kochen und in ein reines, seit der letzten Wäsche nicht gebrauchtes Handtuch eingewickelt in seiner Instrumententasche mitführen.

Geräthschaften (Fergusson'sche Specula, Gummisachen), welche das Auskochen nicht vertragen, müssen und können auch in derselben Weise aseptisch gemacht werden wie die Hände.

b) Desinfection der Hände.

Die Hände gänzlich steril zu machen ist unmöglich; durch Desinficientien kann man sie jedoch so reinigen, dass sie ohne Gefahr mit jeder offenen Wunde in Berührung gebracht werden können. Noch mehr als wie bei den Instrumenten spielt die systematische Reinhaltung der Hände die allergrösste Rolle. Wer nur ad hoc sich desinficirt, wird niemals absolut sicher auf seine Hände sich verlassen können.

Jeder gebildete Mensch benutzt wohl Seife und Wasser täglich vielmals; ebenso selbstverständlich ist es heutzutage, dass man auch

die Nägel kurz und den Nagelfalz rein hält. Aber sehr wesentlich ist es, dass man besonders unmittelbar nach Berührung mit irgend einem verdächtigen Gegenstand sich so gründlich desinficire, als wolle man sofort zur Vornahme einer Laparatomie schreiten.

Mit warmem Wasser, Seife und Bürste werden hierbei die Unterarme und Hände, ganz besonders die Fingerspitzen und die Volarflächen 3—5 Minuten lang tüchtig behandelt; sodann wird, während die Haut noch nass und aufgeweicht ist, dem Raum unter den Nägeln und dem Nagelfalz mit dem Reiniger nochmals säubernd nachgegangen. Nach endgültiger Abspülung der Hände mit Seifenwasser folgt jetzt die Alkoholbehandlung. Fürbringer und Freyhan haben nachgewiesen, dass der Alkohol um so sicherer wirkt, je concentrirter er ist, und dementsprechend gerathen, nicht ohne Noth unter 70—80 % herunterzugehen. Der Alkohol besitzt, wie bekannt, teils eine bacterientödtende Wirkung, teils bahnt er den nachfolgenden Desinficientien den Weg, löst die oberflächlichen Hautschuppen einschliesslich der Bacterien ab und schwemmt sie fort (Ahlfeld, Fürbringer und Freyhan u. A.), so dass man heutzutage die Alkoholbehandlung mit Recht als ein unentbehrliches Glied der Desinfection der Haut ansieht. Mittels Watte reibt man nun mindestens 2 Minuten lang den Alkohol in die Haut der Hände und Unterarme ein und berücksichtigt vor allem wiederum die Fingerspitzen und die Handflächen. Zum Schluss folgt eine Behandlung mit 1 ‰ Sublimatlösung, wobei die Bürste wieder ausgiebig gebraucht werden muss. Statt Sublimat kann man Carbol, Lysol oder Seifenspiritus in 1 % beziehungsweise 3 % Lösung verwenden. Es kann jedem Einzelnen überlassen bleiben, welche von diesen Desinficientien er benutzen will; nur möchte ich ausdrücklich betonen, dass Desinficientien allein nicht genügen, die Hand aseptisch zu machen; niemals ist die vorherige Reinigung mit warmem Seifenwasser und Bürste zu umgehen. Diese Mahnung scheint vielleicht überflüssig; die fortwährende Berührung mit Schülerinnen, Studenten und jüngeren Aerzten hat mich indessen vom Gegentheil überzeugt.

Für die gewöhnliche gynäkologische Untersuchung genügt es, beim Fehlen einer offenen Wunde, die Hände mit Seife und warmem Wasser zu bürsten; den in die Scheide einzuführenden Finger kann man mit Oel, Lanolin oder auch Seife bestreichen.

4. Die Untersuchung.

Allgemeines. Für die Untersuchung des Abdomens gelten
; von der übrigen Medicin her allgemein bekannten Regeln.

Man versäume indessen nie, der speciellen gynäkologischen Unter-
chung wenigstens eine Palpation des Unterleibs vorauszuschicken;
könnte doch sonst vorkommen, dass man beim Einsetzen der
isseren Hand dicht oberhalb der Symphyse einen beweglichen Tumor
nbewusst nach oben schiebt und somit unbeachtet lässt. Die Pal-
ation muss nun mit beiden Händen ausgeführt werden; sie kann
ei der gewöhnlichen Untersuchung in der Sprechstunde auf die untere
[älfte des Abdomens sich beschränken, beginnt sonst aber in Nabel-
öhe und dringt im Bereich der Mittellinie und der beiden Hypo-
istrien gegen den Beckeneingang vor. Man beabsichtigt hiermit,
ı constatiren, ob eine aus dem Becken herkommende Resistenz
ırhanden ist oder nicht. Falls es sich um eine solche handelt,
ird man in der Regel die obere Rundung derselben abtasten, sie
ch dem Beckeneingange hin aber nicht abgrenzen können.

Man hüte sich aber ja vor der irrtümlichen Deutung der Lenden-
rbelsäule oder der gefüllten Harnblase als einer Geschwulst.

Bei mageren Personen, besonders wenn sie chloloformirt in
ıckenlage liegen, fühlt man ohne Schwierigkeit in Nabelhöhe und
vas darunter die Lendenwirbelsäule und das Promontorium; und
vergeht kein Semester, wo nicht mehrmals die Wirbelsäule mit
r aufliegenden Aorta descendens von den Studirenden für einen
lsirenden Tumor gehalten wird.

Die gefüllte Harnblase hat ebenfalls schon manchen irregeführt;
ın äussere sich nie eher über die Natur einer aus dem Becken
rauskommenden Resistenz, bevor man nicht die Harnblase entleert
t! Die gefüllte Harnblase bildet einen prallelastischen, regelmässig
gerundeten Tumor oberhalb oder hinter der Symphyse. Sie steht
loch nicht immer in der Mitte; Verwachsungen mit der Umgebung,
B. nach Laparatomieen, können zu erheblicher Verlagerung der
ıse führen. Ich habe z. B. einen Fall erlebt — bei der Patientin
r vor Jahren eine Laparatomie ausgeführt worden — in welchem
Harnblase ganz nach rechts verlagert war und in gefülltem Zu-
nde sich wie ein Tumor neben dem Uterus anfühlte.

Desgleichen können fettreiche, gespannte Bauchdecken bei gleichzeitig aufgeblähten Gedärmen einen Tumor vortäuschen. Bei nicht ganz klarem Ergebniss der Palpation und Perkussion sei man daher nie zu rasch mit der Diagnose »Tumor« bei der Hand, sondern behalte sich stets in solchen Fällen erst die Untersuchung in Narcose vor, ehe das entscheidende Wort fällt; voreilig gesprochen kann es dem Ansehen des jungen Arztes auf lange Zeit schaden.

Hat man nun nach Entleerung der Harnblase diese sowohl wie die Lendenwirbelsäule ausgeschlossen, so denke man beim Vorhandensein einer aus dem kleinen Becken kommenden Resistenz zunächst an Schwangerschaft. Man verlasse sich ja nicht nach dieser Richtung hin auf die Angaben der Kranken; es ist unglaublich, wie ungeschickt Schwangere manchmal in der Beurtheilung ihres Zustandes sind, besonders wenn längere Zeit schon seit der letzten Schwangerschaft verstrichen war.

Die Literatur weist zahlreiche Fälle übersehener Schwangerschaft mit ihren Folgen auf, und jeder erfahrene Gynäkologe hat mehr als einmal Gelegenheit gehabt, einen von anderer Seite in dieser Hinsicht begangenen Irrthum richtig zu stellen.

Der schwangere Uterus steht in der Mitte oder etwas nach rechts geneigt, mit gleichmässig gerundeter Oberfläche, ist von prallelastischer, zugleich etwas teigiger Consistenz und zeigt in der Regel die Eigenthümlichkeit, unter den Händen des Untersuchers hart zu werden. Bei weiter vorgeschrittener Schwangerschaft (im sechsten Monat und darüber) fühlt man die Kindesteile durch, besonders den Kopf als ballotirende harte Kugel, und hört zugleich die Herztöne; anfangs lauten diese wie das Ticken einer unter einem Kissen befindlichen Uhr.

Recht schwierig aber kann hier die Diagnose sein, wenn es gleichzeitig noch um einen Tumor des Uterus oder des Eierstocks sich handelt. Man muss dann möglichst genau die Menstruationsverhältnisse festzustellen sowie im übrigen die dem schwangeren Uterus einerseits und die den genannten Geschwülsten andererseits zukommenden eigenthümlichen Kennzeichen zu berücksichtigen sich bemühen (siehe unten). Ich wohnte einst einer durch einen berühmten schottischen Operateur ausgeführten Entfernung einer Eierstocksgeschwulst mittelst Laparatomie bei. Schon war der Troicart gehoben, um in

inen vermeintlich vorhandenen zweiten Tumor eingestossen zu werden, ls plötzlich glücklicherweise der Gedanke Platz griff, es könnte loch noch um einen schwangeren Uterus sich handeln; und so war es auch; die Frau genas, und die Schwangerschaft nahm ruhig ihren Fortgang. Man sieht also: mit der Möglichkeit einer Schwangerschaft muss der Arzt stets und unter den verschiedensten Umständen rechnen.

Bei Ascites, welcher ebenfalls mit einem Tumor verwechselt werden kann, ist das ganze Abdomen aufgetrieben, wobei jedoch der Leib in Rückenlage eine auffallend breite Gestalt zeigt, indem die seitlichen Partien verhältnissmässig stärker sich vorwölben. Bei etwas grösseren Mengen von Flüssigkeit lässt sich Fluctuation nachweisen. Die Percussion ergiebt in der Mitte tympanitischen, zu beiden Seiten aber gedämpften oder leeren Schall. Bei Lagerung der Kranken auf die Seite hellt sich der Schall an der nach oben gekehrten Seite auf, während der leere Schall an der Seite, auf welcher die Kranke liegt, entsprechend zunimmt.

Das gleichzeitige Vorkommen von Tumor und Ascites ist ganz besonders geeignet, Schwangerschaft vorzutäuschen, indem man den oder die Tumoren für ballotirende Kindestheile hält. Das Fehlen von Herztönen und Nichtfühlen von Kindesbewegungen geben hier dann allein den Ausschlag. Trotzdem kommen immer noch genug Fälle vor, in denen der junge Arzt gar zu früh mit der Diagnose Schwangerschaft fertig ist, selbst wenn der Ascites fehlt. Vor einigen Jahren wurde uns eine anscheinend Hochschwangere überwiesen, bei der wegen drohenden Lungenoedems der Kaiserschnitt in der Agone ev. in Betracht kam. Der diensttuende Assistent verliess sich auf die überkommene Diagnose, um so mehr, als Herztöne gehört sein sollten, und führte noch an der Sterbenden den Kaiserschnitt aus; aber statt des erwarteten Kindes fand er jedoch ein grosses Ovarialsarcom.

a) Die bimanuelle Untersuchung.

Erfolgt dieselbe auf dem Untersuchungsstuhl oder auf dem Querett, so steht oder sitzt der Arzt zwischen den gespreizten Schenkeln er Kranken. Die Kniebeugen ruhen in den Beinstützen des Untersuchungsstuhles, oder die Beine werden, falls man auf dem Querette untersucht, mit gebeugten Knien auf zwei Stühle gestellt. Ist

zugleich eine ausgiebige Erschlaffung der Bauchdecken erwünscht, so lässt man die Beine von der Wärterin stark gegen den Leib der Kranken beugen. Die Kleider brauchen nicht emporgeschlagen zu werden. Ist die Patientin bettlägerig, so lasse man vorher Strümpfe anziehen.

Findet die Untersuchung im Bette oder auf dem Thure Brandt'schen Sopha (in Längslage) statt, so lässt man die Kranke die Rückenlage einnehmen und die Beine mit gebeugten Knieen aufstellen. Der Arzt sitzt auf oder neben dem Bett oder Sopha und zwar links, wenn man mit der linken Hand, rechts, wenn man mit der rechten Hand untersuchen will, und führt seine für die innere Untersuchung bestimmte Hand unter dem linken beziehungsweise rechten Schenkel der Patientin gegen den Introitus vaginae vor; die andere Hand wird flach auf den Unterleib gelegt.

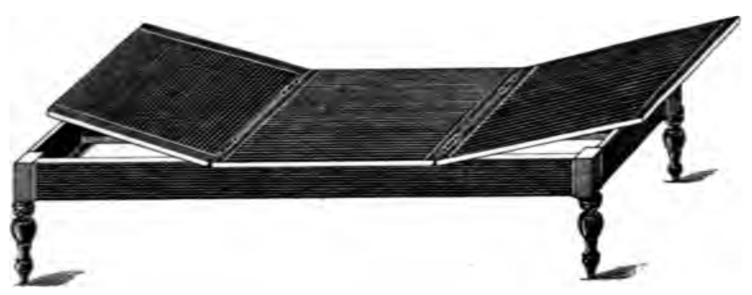


Fig. 4. Untersuchungsbett nach Thure Brandt.

Bei der letztgenannten Untersuchung im Bett oder auf dem Sopha ist eine Entblössung der Patientin völlig unnöthig, weshalb dieselbe auch stets bei jungen Mädchen, selbst wenn sie nur per rectum geschieht, berücksichtigt werden muss. Viele Frauen willigen überhaupt nur in eine Untersuchung dieser Art ein, und in allen den Fällen, welche nicht gerade die Einführung eines Speculum erheischen, ist sie auch vollkommen ausreichend.

Ganz gleich nun, in welcher Lage die Patientin untersucht wird, stets soll man zunächst nur einen Finger in die Scheide einführen. Wenn man von Anfang an gleich an diese Untersuchungsweise sich gewöhnt, wird man nach einiger Uebung in den allermeisten Fällen so, mit einem Finger, sämmtliche Organe des kleinen Beckens hinreichend betasten können. Das Einführen zweier Finger belästigt die Kranke, verursacht ihr Schmerzen und kann, von dem

weniger Erfahrenen ausgeübt, geradezu gefahrbringend werden, indem er bei unbewusster Anwendung eines stärkeren Druckes mit den beiden Fingern irgend einen Erkrankungsherd (z. B. die schwangere Tube) zerdrücken oder ein entzündetes Organ gewaltsam dislociren kann.

Ich halte die Untersuchung mit zwei Fingern bei Nichtkreissenden nur dann für nothwendig, wenn der Uterus mit seinen Adnexen sehr hoch liegt (»bei langer Scheide«, wie es gewöhnlich bei Anfängern heisst), wie es bei der Retroposition der Fall sein kann, in dem aber auch hier stets erst eine Orientirung mit einem Finger vorauszugehen hat.

Bei jeder inneren Untersuchung hat die auf dem Unterleibe liegende »äussere« Hand sehr wesentlich mitzuwirken, wodurch so jede Untersuchung der Beckenorgane zu einer bimanuellen oder combinirten

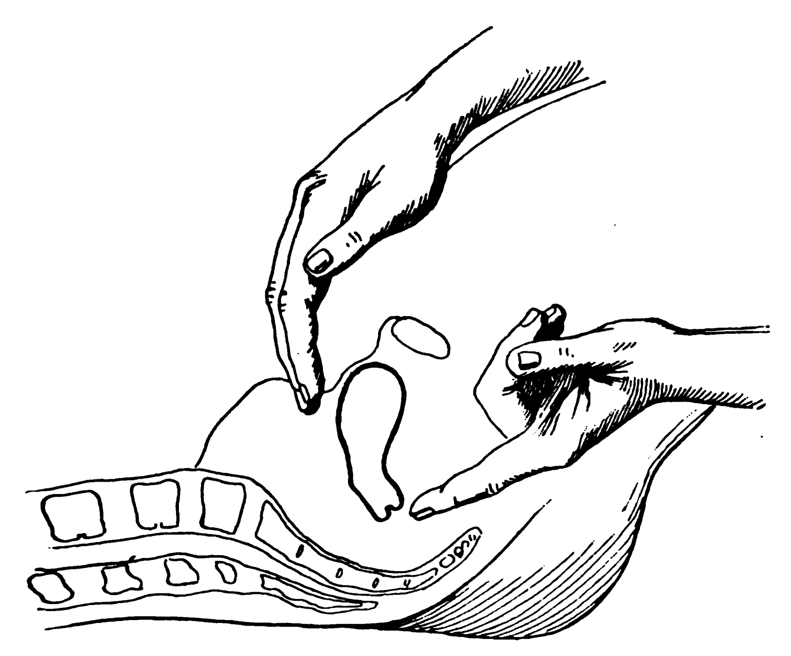


Fig. 5. Die bimanuelle Untersuchung (nach B. S. Schultze).

wird. Nur bei straffen, fettreichen Bauchdecken und zugleich nicht vergrösserten Beckenorganen, ferner bei der Retroversioflexio Uteri ist man ausschliesslich auf die Betastung mit dem inneren Finger angewiesen. Die Aufgabe der äusseren Hand ist es, den zu betastenden Teil zu fixiren beziehungsweise in das kleine Becken hineinzudrücken, über-

haupt in jeder Weise dem inneren Finger entgegenzuarbeiten. Dabei ist es von Wichtigkeit, die äussere Hand, falls man nicht schon gleich von vornherein von aussen eine Resistenz durchfühlt, in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse flach aufzulegen und sie allmählich, unter rotirenden Bewegungen wie bei der Thure Brandt'schen Massage, gegen den Beckeneingang vordringen zu lassen.

Ich habe so oft beobachtet, dass Anfänger die Neigung haben, die äussere Hand in krallenförmiger Haltung dicht hinter der Symphyse in die Bauchdecken einzudrücken. Das ist unbedingt zu unterlassen, denn erstens thut das Eindrücken der Fingerspitzen der Patientin weh, sie spannt deshalb die Bauchdecken und macht somit die Untersuchung erfolglos; zweitens kann man in dieser Weise vor dem Uterus in das Becken gelangen und so einen erheblichen Teil des festzustellenden Befundes übergehen.

Die äussere Hand soll man nur dann krümmen, wenn eine Resistenz vorhanden ist, deren Kuppe in die hohle Hand hineinpasst.

Der in die Scheide eingeführte Finger muss gestreckt gehalten werden, und jede suchende Bewegung desselben darf nur durch rotirende Bewegungen in der Articulatio metacarpo-phalangea geschehen. Ich würde das nicht besonders hervorheben, wenn ich nicht aus meiner mehrjährigen Lehrthätigkeit wüsste, dass die weniger Geübten den Finger in der Scheide fast stets krumm halten und durch Bewegungen in den Articulationes indicis den aufzufindenden Teil [illegible] herunterzuwinken suchen.

Ferner achte man darauf, dass auch die aussen liegenden Finger der innen die Scheide untersuchenden Hand richtig gehalten werden. Häufig wird man bei einer Schmerz verursachenden Untersuchung von der Kranken hören, dass grade die gegen den Damm und den Anus gerichteten Knöchel der Finger es sind, welche dies verursachen, und man thut deshalb gut, gleich vom Anfang an sich daran zu gewöhnen, die nicht in die Scheide eingeführten Finger so stark in die Hohlhand einzuschlagen, dass deren Grundphalanges flach auf den Damm zu liegen kommen; bei dieser Haltung kann man den Damm ziemlich stark hochdrängen, ohne Schmerzen dabei zu verursachen.

Findet man jedoch diese Haltung unbequem, so kann man, nach Thure Brandt's Vorschrift, die nicht in die Scheide einge-

führten Finger ausgestreckt längs des Dammes und in der Afterkerbe liegen lassen. Untersucht — oder massirt — man im Bett oder auf dem Thure Brandt'schen Sopha, so empfiehlt es sich stets, die Hand in der letzt beschriebenen Haltung zu benutzen.

Ein Irrthum, dem ich oft als Lehrer entgegentreten musste, war darin gelegen, dass der Anfänger um so exacter zu untersuchen glaubte, je stärker er drückte. Jemand aber, der gleich beim Beginne der Untersuchung seine ganze verfügbare Händekraft in Wirksamkeit treten lässt, wird niemals einen Befund ordentlich aufnehmen können; ist doch die Diagnose eben nur durch Tasten und nicht durch Drücken zu eruiren!

Dass bei jeder Untersuchung ein gewisses Maass von Kraftanwendung notwendig ist, ist wohl selbstredend; nach einiger Uebung indessen wird man leicht schon den richtigen Mittelweg finden.

Hat man nun bereits bei der äusseren Untersuchung das Vorhandensein einer Resistenz festgestellt, so ist es zunächst die Aufgabe des inneren Fingers, zu ermitteln, ob diese Resistenz zugleich auch vom vorderen, seitlichen oder hinteren Scheidengewölbe aus erreichbar ist, und wie sie in diesem Falle zum Uterus, zu den Anhängen desselben und zur Beckenwand sich verhält; ob es nicht etwa der vergrösserte Uterus vielleicht selber ist; sodann welche Gestalt der von der Scheide aus erreichbare Abschnitt der Resistenz hat, ob eine kugelige und abgrenzbare oder eine flächenhafte und diffuse; ob ferner die Resistenz mit concaver oder convexer Oberfläche gegen die Scheide gerichtet ist, oder ob sie breit oder mittels eines Stiels in den Uterus übergeht, ob sie demselben dicht anliegt oder vollkommen von ihm sich abgrenzen lässt. Alsdann überzeuge man sich, ob die Resistenz vorn, seitlich oder hinten bis an die Beckenwand reicht oder nicht, und ob sie im ersten Falle gegen die Beckenwand hin breiter oder schmäler wird, und dorthin an Umfang zu- oder abnimmt.

Von einer gegen die Beckenwand an Umfang abnehmenden Resistenz gilt es festzustellen, ob sie der Beckenwand nur dicht anliegt, oder ob doch nicht irgendwo an einer umschriebenen Stelle ein unmittelbarer Uebergang in die Beckenwand vorn, seitlich oder hinten sich feststellen lässt. Sodann suche man Grösse und Umfang der Resistenz zu ermitteln und vergleiche mit einem Mannes-

kopf oder darüber, einem Knaben- oder Kindskopf, mit einer Orange, einer geballten Faust, einem Apfel (gross oder klein), einem Gänse- oder Hühnerei, einer Wallnuss oder Pflaume. Ferner beachte man die Oberfläche der Resistenz, ob dieselbe eben und gleichmässig oder höckerig und knollig ist, auch die Consistenz derselben, ob sie

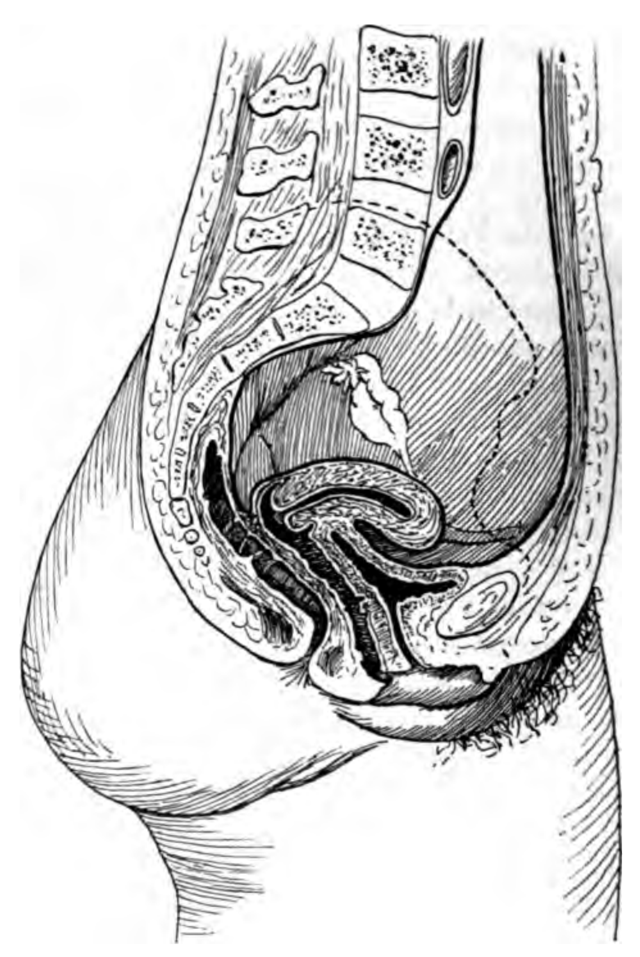


Fig. 6. Medianschnitt durch das weibliche Becken mit den Weichteilen.

bretthart oder prall elastisch, teigig, oder ob mit Hülfe der äusseren Hand Fluctuation an der Resistenz nachweisbar ist, alles dies aber nur in der Voraussetzung, dass die Anamnese nicht ganz besonders zur Vorsicht mahnt, wie z. B. bei ectopischer Schwangerschaft. Endlich prüfe man den Grad der Beweglichkeit der Resistenz;

dieselbe ist frei beweglich, wenn sie sich ganz aus dem kleinen Becken empordrängen lässt, beschränkt beweglich, wenn sie gegen den Uterus und die Beckenwand nur etwas verschieblich ist, und unbeweglich, wenn sie auf Druck ebenso unnachgiebig ist wie die Beckenwand selbst.

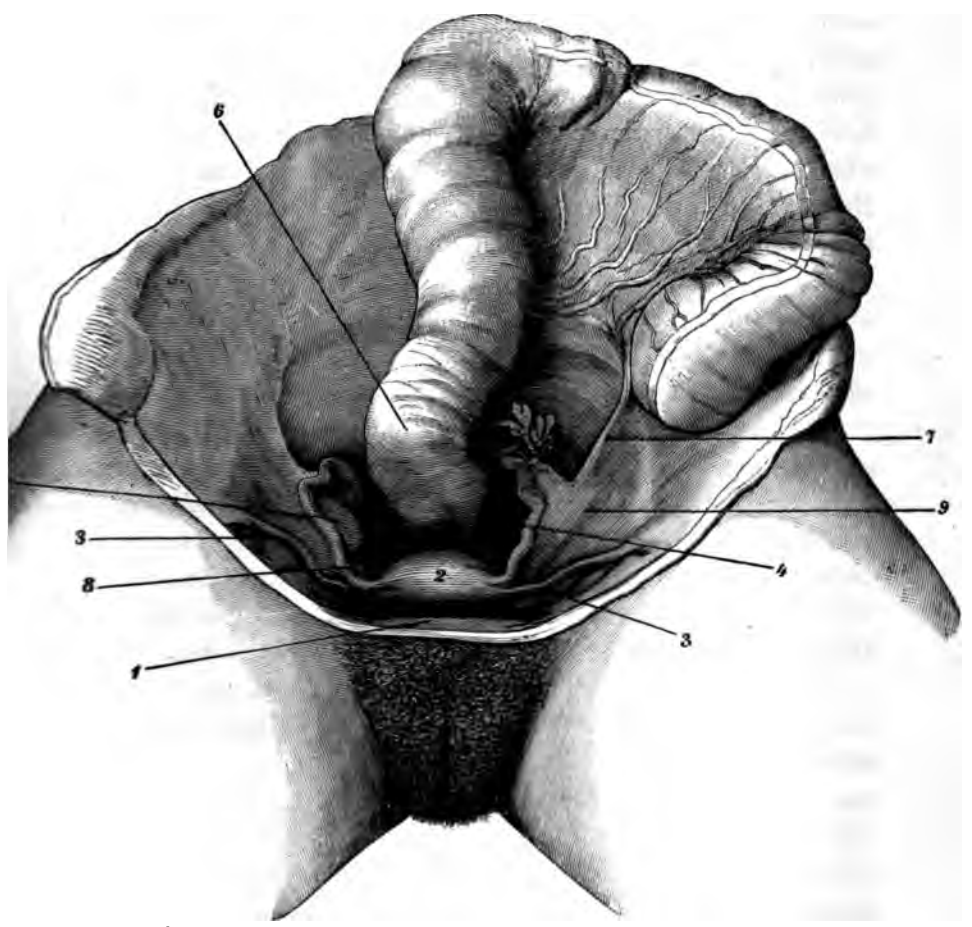


Fig. 7. Die weiblichen Beckenorgane in situ (Ansicht von oben). 1. Harnblase; 2. Uterus; 3. Ligamentum teres uteri; 4. Tube; 5. Ovarium; 6. Rectum; 7. Ligamentum suspensorium ovarii; 8. Ligamentum proprium ovarii; 9. Ligamentum latum.

Die Deutung einer in dieser Weise bestimmten Resistenz erfolgt nun auf dem Wege der Ueberlegung; für diese bilden die Anamnese und die genauen Kenntnisse der Erscheinungen der Erkrankungen an den einzelnen Organen die Grundlage und den Ausgangspunkt. (Siehe die betreffenden Abschnitte.)

Hat man so durch die äussere Untersuchung keine aussergewöhnliche Resistenz feststellen können, so ist es am zweckmässigsten, in erster Linie das Auffinden des Uterus zum Gegenstand der combinirten Untersuchung zu machen.

Der Uterus liegt für gewöhnlich antevertirt mit mehr oder weniger anteflectirtem Corpus. Seine Längsachse verläuft selten genau in der Mittellinie des Körpers, besonders häufig ist eine seitliche Abweichung nach rechts (seltener nach links, Waldeyer) zu bemerken. Der Uterus aber ist, wie ausdrücklich betont werden muss, nicht etwa in dieser Lage fixirt, sondern besitzt vielmehr eine grosse Beweglichkeit. Durch Füllung der Blase und des Mastdarms, ferner durch die Folgen einer Geburt kann die Lage des Uterus vorübergehend, durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen sowie Störungen in der Entwickelung jedoch dauernd beeinflusst werden. Inwieweit die so veränderte Lage als eine krankhafte anzusehen ist, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Die Portio vaginalis Uteri ist nun leicht zu finden, da sie zapfenförmig in die Scheide hineinragt. Indem sie der antevertirten Lage des Uterus zufolge normalerweise nach hinten sieht, lässt sie sich am ehesten erreichen, wenn man die hintere Scheidenwand entlang geht. Nachdem man sich von der Gestalt, Beschaffenheit und Stellung derselben eine Vorstellung verschafft hat, prüft man alsdann die Gestalt und die Grösse des Muttermundes.

Das Corpus uteri findet man am schnellsten, wenn man den inneren Finger längs der vorderen Wand des Collum Uteri emporführt derart, dass die Dorsalfläche des Fingers mit der vorderen Wand der Portio immer in Berührung bleibt; gleichzeitig sucht die äussere Hand in früher beschriebener Weise den Uterus etwas in das Becken hineinzudrängen. Alsbald nun wird der innere Finger den Winkel fühlen, welchen das Corpus mit dem Collum für gewöhnlich bildet, und bei tieferem Einführen des Fingers in der Richtung nach vorn und oben auch das Corpus selbst.

Für Anfänger ist die Beachtung der eben gegebenen Vorschrift durchaus wichtig; drückt man nämlich den Finger in einiger Entfernung von dem Ansatz der Portio in das vordere Scheidengewölbe ein, so findet man häufig das Corpus uteri gar nicht, sei es, dass man von Anfang an den inneren Finger vor dem Uterus hochführte,

oder dass man unbewusst mit der äusseren Hand den Uterus nach hinten schob. Ein noch so langes und krampfhaftes Drücken von aussen vermag nun nicht, den Uterus auf den inneren Finger zu bringen, und mutlos zieht der Anfänger ihn zurück.

Gelingt es trotz des richtig eingeschlagenen Weges nicht, das Corpus Uteri vorne zu fühlen, so wende man zunächst die Fingerspitze — ohne den Finger herauszuziehen — nach rechts resp. links, gleichzeitig dabei mit dem Finger etwas tiefer in die Scheide vordringend, indem der Uterus einmal von vornherein extramediär liegen oder von dem weniger Geübten leicht unbewusst nach rechts oder links verdrängt worden sein kann. Gelingt es auch in dieser Weise nicht, des Uterus habhaft zu werden, so führe man den Finger in das hintere Scheidengewölbe. Liegt der Uterus retrovertirt oder -flectirt, so fühlt man alsbald das Corpus (siehe Capitel: Rückwärtsverlagerungen des Uterus), besonders bei Retroflexio, weil es dann manchmal sogar tiefer liegt als die Portio. Aber selbst wenn eine Rückwärtsverlagerung des Uterus nicht vorliegt, erleichtert mitunter die Untersuchung vom hinteren Scheidengewölbe aus das Auffinden des Corpus nicht unwesentlich, indem man von hier aus im Stande ist, den Uterus in toto nach vorn zu drängen, so dass nun das Corpus Uteri vom vorderen Scheidengewölbe her fühlbar wird. Manchmal gelingt es den Gebärmutterkörper auch dadurch nach vorn zu bringen, dass man die Portio vaginalis nach hinten oben schiebt. Erforderlich jedoch werden diese beiden Handgriffe behufs Auffindung des Corpus uteri in allen Fällen mit sehr wenig ausgesprochener Anteversion des Uterus, in denen, wie man nicht ganz correct sagt, «der Uterus in der Beckenaxe» steht. Mitunter erleichtert auch folgender kleiner Handgriff das Auffinden des Corpus: man legt die Fingerspitze auf den äusseren Muttermund und drückt die Portio vaginalis nach vorn oben, der draussen liegenden, zugleich gegen den Beckeneingang vordringenden Hand entgegen; man fühlt nun deutlich das Anschlagen des Corpus.

Hat man nun den Uterus zwischen seinen beiden Händen, so stellt man zunächst *die Haltung* desselben fest, ob und in welchem Grade das Corpus nach vorn *gebeugt* oder *geneigt* ist; im letzteren Falle fehlt der Winkel oder die Furche zwischen Corpus und Collum. Man ermittelt sodann die *Gestalt* und *Grösse* des

Uterus, seine Consistenz, die Beschaffenheit seiner Oberfläche, ob gleichmässig oder knollig. Indem hierbei die äussere Hand den Uterus festhält oder jedenfalls doch stützt, gleitet der innere Finger zuerst nach vorn oben, bis er die Rundung des Fundus Uteri fühlt, dann nach rechts und links über die vordere Fläche des Corpus, indem man zugleich die Fingerspitze die beiden Seitenkanten entlang gleiten lässt, um festzustellen, wie lang, breit und dick das Corpus Uteri ist. Bei straffen und sehr fetten Bauchdecken ist man indessen ausschliesslich auf den inneren Finger angewiesen, und man kann bis zu einem gewissen Grade aus dem von der Scheide aus abgetasteten Abschnitt des Uterus sehr wohl einen Rückschluss auf die Beschaffenheit des ganzen Organs machen, wenn die äussere Untersuchung bereits eine Vergrösserung des Uterus nicht ergab. Bei sehr schlaffen Bauchdecken sowie in der Narcose ist die Untersuchung natürlich erheblich leichter; bei typischer Anteversioflexio Uteri kann man unter diesen Umständen den Uterus mit beiden Händen so deutlich abtasten, als wäre er nur von einem Handtuch bedeckt, und auf diese Weise seine genaue Beschaffenheit, den Abgang der Tuben, der Ligg. teretia und der Ligg. ovarii propr. ohne Schwierigkeiten feststellen.

Nach Beendigung der Untersuchung des Uterus geht man zu der seiner Umgebung über und versucht, ob man um den Uterus herum das Scheidengewölbe überall hochdrängen kann, oder ob dieses durch irgend einen Widerstand verhindert wird; in letzterem Falle hat man die Natur desselben festzustellen mit Rücksicht auf Ausdehnung, Gestalt und Begrenzung (siehe Seite 15), und dabei zugleich zu beachten, ob die Untersuchung schmerzhaft ist oder nicht. Es empfiehlt sich, hinter dem Uterus anzufangen und von dort nach beiden Seiten vorzugehen, weil die erkrankten Tuben und Eierstöcke, ihrer anatomischen Lage gemäss, hinter den Uterus heruntersinken und somit vom hinteren Scheidengewölbe aus zuerst und am leichtesten erreicht werden können. Ich habe häufig genug erlebt, dass meine Schüler zu Anfang kleine Adnextumoren übergingen, weil sie dieser Vorschrift nicht gefolgt waren. Ferner versäume man vor dem Verlassen des hinteren Scheidengewölbes niemals, die Fingerspitze unter gleichzeitigem Hochdrängen des Scheidengewölbes dicht an der hinteren Wand des Collum von rechts nach links und

ımgekehrt mehrmals wandern zu lassen; dadurch gelingt es nämlich, die Ligg. sacro-uterina, falls sie straff und gespannt sind (siehe Abschnitt: Parametritis post.), zu fühlen.

Kothgefüllte Gedärme machen eine genaue Untersuchung des Genitalapparates zuweilen ganz unmöglich. Die Scybala werden dabei von weniger Geübten häufig für Geschwülste oder für die Eierstöcke gehalten. Dieselben sind aber sofort daran erkennbar, dass sie sich eindrücken lassen wie Lehm. Sodann fühlt man entsprechend der Lage des Rectum und des Colon die Scybala besonders durch die hintere Scheidenwand und das hintere Scheidengewölbe. Ist jedoch auch das Colon transversum mit Kothmassen stark angefüllt, so kann dieses soweit herabsinken, dass der Uterus von zahlreichen knetbaren Knollen gänzlich umgeben erscheint. Was nun die Lage des Colon descendens betrifft, so bedeckt die aus demselben hervorgehende Flexura sigmoidea die Bifurcationsstelle der A. iliaca commun. sinistra (Pirogoff), steigt dann von hinten links zum kleinen Becken herab, begiebt sich hier aber bald, manchmal bereits in Höhe des Promontorium, in die rechte Seite und nähert sich nun von rechts her wieder der Mittellinie, um schliesslich in den durch den Beckenboden tretenden Mastdarm überzugehen. Diese Lage des Colon descendens ist die häufigste (Poirier, Testut); seltener verlängert sich der letzte Bogen über die Mittellinie hinaus nach links.

Die gesunden, an ihrem normale Platz liegenden Eierstöcke zu betasten, ist nun nicht ganz leicht. Für gewöhnlich liegt der Eierstock dicht unter dem Innenrande des M. psoas nahe vor der Symphysis sacro-iliaca. Der Eierstock verdeckt hier, von der Beckenhöhle aus gesehen, eine rautenförmige, vorn offene flache Grube, welche durch die Verzweigungen der grossen Gefässe an der seitlichen Beckenwand gebildet wird (Waldeyer). Die obere Begrenzung der Gefässraute wird gebildet durch die A. u. V. iliaca externa, welche am inneren Rand des M. ileopsoas verlaufen; die hintere durch die A. und V. hypogastrica und durch den Ureter, welcher an dieser Stelle an der vorderen Kante der A. hypogastrica liegt (Fig. 8). Die untere Begrenzung der Raute ist eine etwas wechselnde, am häufigsten wird sie distalwärts durch die A. obturatoria und, nach der A. hypogastrica hin, durch den gemeinschaftlichen Stamm der vorderen Beckenarterien (A. obtur., A. umbilical., A. uterina) gebildet. In dem

in Fig. 8 abgebildeten Präparat bildet vorwiegend die A. umbilica
die untere Umrahmung der Gefässraute.

Der Boden der Grube wird gebildet durch den M. obturat
internus mit der ihn überziehenden Fascie. Aus dem oberen hintere
Winkel der Gefässraute kommend zieht noch der N. obturatoriu

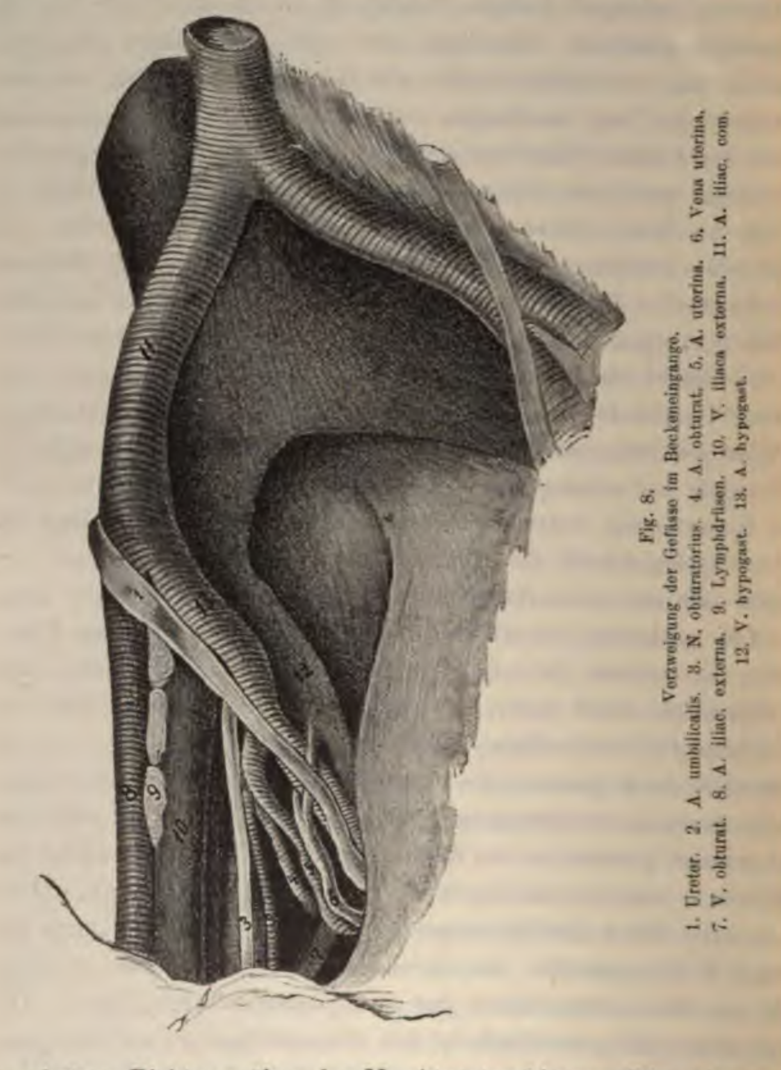


Fig. 8.
Verzweigung der Gefässe im Beckeneingange.
1. Ureter. 2. A. umbilicalis. 3. N. obturatorius. 4. A. obturat. 5. A. uterina. 6. Vena uterina.
7. V. obturat. 8. A. iliac. externa. 9. Lymphdrüsen. 10. V. iliaca externa. 11. A. iliac. com.
12. V. hypogast. 13. A. hypogast.

in schräger Richtung über den M. obturator hinweg (Fig. 8), gese
sich den Gefässen der unteren Begrenzung der gedachten Raute z
um durch das Foramen obturatum die Beckenhöhle zu verlassen.

Innerhalb der Grube selber nun liegt der Eierstock für gewöhnlich nicht, teils wegen dor die Grube ausfüllenden Fettschicht, teils weil die Entfernung zwischen der V. iliaca externa einerseits und der unteren Begrenzung andrerseits zu gering ist, um ein Hineinschlüpfen des Eierstocks in die Grube zu gestatten. Jedoch unter ungewöhnlichen Verhältnissen, z. B. nach Schwund des Fettgewebes, oder bei genügender Weite und unregelmässiger Gestaltung der Gefässraute kann eine Verlagerung des Eierstocks in die Grube hinein sehr wohl stattfinden. Nach den neuesten Untersuchungen von Waldeyer (Journ. of Anatom. and Physiolog. vol. XXXII) soll sogar normalerweise die Einlagerung des Eierstocks in die Grube öfters vorkommen, so dass man eine ausgesprochene, wenngleich flache Vertiefung, eine wirkliche fossa ovarica, an der oben bezeichneten Stelle findet. Bei ungewöhnlich hoher Abzweigung der vorderen Beckenarterien jedoch liegt der Eierstock unterhalb der sonst die untere Umrahmung der Gefässraute darstellenden Gefässe (speciell der A. umbilicalis). Die Verlagerung des Eierstocks in die Grube kann selbst zu einer Hernie desselben führen, wobei er am häufigsten (Garré) durch die Incisura ischiadica major oberhalb des Pyriformisrandes aus dem Becken heraustritt.

Eine normale, typische Lage des Eierstocks vorausgesetzt, würde, bei aufrechter Stellung der Frau, die auf die seitliche Beckenwand projicirte Fläche des Eierstocks ein etwa 3 cm langes und 2 cm breites, mit der Längsachse senkrecht zur Erdoberfläche gerichtetes Oval umfassen, dessen hintere Umgrenzung oben die Symphysis sacro-iliaca nicht ganz erreicht, weiter abwärts jedoch den vorderen Rand der Incisura ischiadic. major um etwa 1 cm überragt, dessen oberer Pol bis etwa 0,5 cm unterhalb der Linea innom. sich hinaufstreckt, dessen unterer Pol die obere Grenze des absteigenden Sitzbeinastes gerade erreicht oder etwas überschreitet.

Der Eierstock wird in Lage gehalten durch das Mesovarium, das Lig. prop. ovarii und vor allem durch das Lig. suspensor. ovarii (Figg. 7. u. 9). Alle drei Bänder des Eierstockes besitzen indessen einen hohen Grad von Beweglichkeit, so dass die Lage desselben besonders von dem Stande des Uterus beeinflusst werden kann (B. S. Schultze, Waldeyer). Für gewöhnlich, bei antevertirt-flectirtem Uterus liegt der Eierstock so, dass sein freier

convexer (hinterer) Rand fast den Ureter berührt, während sein oberer Pol dicht unter dem unteren Rand der V. iliaca externa liegt (Waldeyer). Die eine Fläche des Eierstocks (Wandfläche, Facies lateralis) liegt der Beckenwand an, die andere (freie Fläche, Facies medialis) ist zum Beckenraum hin gewendet. Der convexe freie Rand (Margo liber) sieht nach hinten und ein wenig medianwärts gegen das Becken hin, der gerade oder Hilusrand (Margo mesovaricus) ist nach vorn und ein wenig seitwärts gerichtet und sitzt mittels des Mesovariums am Lig. latum fest.

Eine Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten der beiden Eierstöcke trifft die Beckenwand 2 (bis $2^1/_2$) cm hinter dem Endpunkte des queren Durchmessers, am oder dicht hinter dem Rande der Incisura ischiadic. maj., und liegt bei Anteversio-flexio des Uterus hinter dem Gebärmutterkörper.

Man muss also behufs Ermöglichung einer Abtastung des Eierstocks den inneren Finger seitwärts und zugleich rückwärts vom Uterus sehr hoch die Beckenwand entlang hinaufführen, und gleichzeitig in derselben Gegend mit der äusseren Hand einen Druck dem inneren Finger entgegen ausüben. Hierzu kommt, dass der Eierstock infolge seiner Beweglichkeit, wie jede frei bewegliche Darmschlinge, den Händen entschlüpft; deshalb ist es klar, dass es eine gewisse Uebung und Erfahrung verlangt, den gesunden, normal liegenden Eierstock zu fühlen, selbst in der Narcose. Es ist auch durchaus nicht erforderlich, bei jeder Untersuchung den Eierstock auch wirklich gefühlt zu haben. Gelingt es trotz sachgemässer Untersuchung nicht, ihn zu finden, so darf man dies getrost als ein Zeichen dafür ansehen, dass er gesund ist. Bei mangelhafter Entwickelung des Genitalapparates überhaupt hat es allerdings zuweilen eine gewisse Bedeutung, den Eierstock aufzusuchen, um seinen Umfang festzustellen, obschon die Functionen und die Entwickelung der übrigen Teile einen Massstab für die Entwickelung des Eierstocks bereits abgeben; aber gerade in solchen Fällen ist er am schwierigsten zu fassen und der Palpation zugänglich.

Man muss sich aber hüten, jeden Körper, der es seiner Gestalt nach sein könnte, ohne weiters für den Eierstock anzusprechen; in gewissen Fällen, z. B. bei der Untersuchung von sogenannten Hermaphroditen, hat dies mitunter schon zu den grössten Irrthümern

eführt. Stark entwickelte Appendices epiploicae, ferner die normalerreise an der seitlichen Beckenwand in der Höhe des Eierstockes efindlichen Drüsen können, geschwollen, nicht selten den Eierstock rortäuschen. Hat aber der Eierstock krankhafte Veränderungen erleidet, so sinkt er, indem seine Bänder gedehnt werden, tiefer in das Becken hinein, manchmal bis auf den Boden des Cavum Douglasi, und ist dann stets hier als eine abgrenzbare rundliche oder längliche Resistenz vom hinteren Scheidengewölbe aus zu fühlen (siehe Kapitel: Erkrankungen des Eierstockes).

Bei schlaffem Scheidengewölbe und weichen Bauchdecken gelingt es mitunter, das Lig. proprium ovarii zu fühlen, wie B. S. Schultze es zuerst gezeigt hat. Dasselbe entspringt am Fundus Uteri unterhalb und etwas nach hinten von der Einmündung der Tube und zieht, in der hinteren Platte des breiten Mutterbandes gelegen, unterhalb der Tube entweder direct seitwärts oder zugleich seit-, rück- und aufwärts, je nach dem Stand des Fundus Uteri, zum unteren Eierstockspol (Uterinpol, Extremitas uterina).

Auch die gesunde Tuba Falloppii ist der Untersuchung schwer zugänglich, namentlich wegen ihrer Beweglichkeit und der Weichheit ihrer Wandungen; das gilt ganz besonders für die Ampulla tubae; der Isthmus tubae hingegen mit seiner festeren Wandung und engeren Lumen, lässt sich besonders in der Nähe des Uterus schon leichter von den untersuchenden Händen fassen, zumal er ja hier am wenigsten beweglich ist. Auch die Lage der Tuba Falloppii wird infolge ihres Verlaufes innerhalb des Ligamentum latum von der Lage des Uterus mit beeinflusst (siehe unten). Bei normaler Anteversio-flexio Uteri liegt das dem Uterus zunächst belegene Drittel der Tube horizontal, bei stark anteflectirtem Uterus hingegen schlägt es schon eine lateralwärts aufsteigende Richtung ein; das mittlere Drittel verläuft fast senkrecht den Hilus ovarii entlang nach oben bis gegen den Beckeneingang (His, Waldeyer); das äussere Drittel endlich ist nach hinten medianwärts umgeschlagen, so dass das frei bewegliche Fimbrienende nur $^1/_2$—1 cm vom Mastdarm entfernt liegt; an einigen Präparaten des hiesigen anatomischen Instituts sah ich das Fimbrienende sogar in Berührung mit der vorderen Mastdarmwand, und zwar ohne dass irgendwo im Becken sich peritonitische Verklebungen fanden. So-

bald aber die Ampulla tubae krankhaft verändert ist, sinkt sie infolge Dehnung der Mesosalpinx durch die zunehmende Schwere der Tube, in das Cavum Douglasi und ist dann in gleicher Weise wie der Eierstock vom hinteren Scheidengewölbe aus leicht abzutasten. Indem die Tube innerhalb des Ligamentum latum verläuft, kann sie bei krankhafter Vergrösserung die beiden Blätter desselben auseinander drängen und wie ein innerhalb des breiten Mutterbandes liegender Tumor sich verhalten.

Indem das vorn und hinten vom Peritonaeum überzogene, von der rechten wie linken Seitenkante des Corpus Uteri ausgehende Ligamentum latum beiderseits bis zur Beckenwand sich erstreckt, ist es klar, dass der Uterus einen bestimmenden Einfluss auf die Lage des Ligaments haben muss, wenigstens insoweit die seitlichen Anheftungen an die Beckenwand dies nicht hindern. Liegt demnach der Gebärmutterkörper horizontal, so nimmt auch der mediale Abschnitt des breiten Mutterbandes diese Lage ein. Befindet der Uterus sich in spitzwinkeliger Anteflexion, so neigt auch der mediale Teil des breiten Mutterbandes mehr sich nach vorn; die hintere Platte des Lig. latum wird so, bei anteflectirter Gebärmutter, nach oben beziehungsweise nach vorn oben sehen, die vordere Platte nach unten, beziehungsweise nach hinten unten gerichtet sein (Waldeyer).

Der seitliche obere Abschnitt des Lig. latum, welcher infolge der weit geringeren Entfaltung bindegewebiger Elemente zwischen seinen beiden Peritonealblättern entsprechend dünner und beweglicher ist als der mediale Abschnitt, reicht mit seiner Einpflanzung in die seitliche Beckenwand nach oben bis zum inneren Rande des M. psoas etwa bis zu 2 cm hinter den queren Durchmesser des Beckeneinganges; diese oben hinten gelegene Kante des Lig. latum umschliesst die Vasa spermatica und bildet so das Ligamentum suspensorium ovarii. In der oberen freien Kante des Lig. latum verläuft jedoch die Tube, und mit dieser schlägt sich der obere seitliche Abschnitt des Lig. latum (die Mesosalpinx) nach innen (zum Beckenraume um, das Ovarium dabei wie mit einem Vorhang überdeckend, so dass dasselbe von oben gar nicht oder doch nur theilweise zu sehen ist (Fig. 7 und Fig. 9 Tafel I).

Das Lig. lat. ist beiderseits seiner Weichheit und Verschieblichkeit wegen für gewöhnlich nicht zu palpiren. In der Basis desselben

finden sich die Nervenganglien, ferner die Lymphgefässe und die zahlreichen Venen, die aus dem Uterus und der Scheide kommen, ausserdem die A. uterina, A. vaginalis und der Ureter. Alle diese Gebilde sind von derben Bindegewebsfasern, den Ausläufern der Fascia endopelvina, umsponnen, die somit die Basis des breiten Mutterbandes zu beiden Seiten der Cervix in einen sehr derbmaschigen, jedoch cavernösen Filz, »das Parametrium«, verwandeln. Dieser Theil des Lig. latum ist bei Frauen, die geboren haben, zuweilen von der Scheide aus zu fühlen; bei der Palpation imponirt dann die Basis des breiten Mutterbandes als ein etwa fingerdicker Strang, der an der Seitenkante der Cervix beginnt und, flacher werdend, gegen die seitliche Beckenwand hin allmählich ausstrahlt. Zuweilen fühlt man unregelmässige harte Verdickungen in und neben dem genannten Strange, die wohl meistens auf thrombosirte Venen zurückzuführen sein dürften.

Das Ligamentum teres uteri verläuft jederseits in der vorderen Platte der Lig. latum; auch seine Lage ist vom Stande des Fundus Uteri abhängig (Figg. 7 u. 9 Tafel I). Bei antevertirter Gebärmutter hat dasselbe eine Richtung nach vorn seitwärts; befindet sich jedoch die Gebärmutterkuppe dicht hinter der Symphyse, wie es bei ausgesprochener Anteflexio, so verläuft es direkt seitlich aufwärts zur inneren Pforte des Leistenkanals, hierbei sogar von der medianwärts über dasselbe hinwegziehende Tube gekreuzt. Gespannt hat man das Lig. teres uteri an der Leiche bei normaler Lage des nicht schwangeren Uterus niemals gefunden; im Gegenteil, es zeigt meist seichte Faltungen.

Auch das Ligamentum teres uteri lässt sich für gewöhnlich von der untersuchenden Hand nicht palpiren. Nur an seinem Ursprunge aus der oberen Uteruskante dicht unterhalb der Tube ist es dicker und fester und lässt sich hier sowohl durch etwaige dünne schlaffe Bauchdecken als auch von der Scheide her von dem Geübteren manchmal ohne Schwierigkeit auf kurze Strecke hin als rundlicher Strang durchfühlen.

Das Ligamentum sacro-uterinum verläuft jederseits in der das Cavum Douglasi seitlich begrenzenden Bauchfellfalte (Fig. 9). Beide Ligamente ziehen von der hinteren Wand der Cervix nach hinten und ein wenig seitwärts, wo ihre Ausläufer in der vorderen

Mastdarmwand bezw. in der Fascie der Beckenwand in der Gegend vom 3. bis 1. Kreuzbeinwirbel (Testut) sich verlieren; mitunter reicht der Ansatz des Bandes bis zum Promontorium oder noch höher (Testut, Huguier) hinauf.

Die Ligg. sacro-uterina enthalten zahlreiche glatte Muskelfasern, ein Grund, weshalb sie vielfach auch als wirkliche Muskeln (Musculi recto-uterini) aufgefasst werden. Ihre Wirkung würde darin bestehen, durch einen Zug nach hinten die Lage der Cervix uteri und somit die Anteversion des Uterus zu sichern. Die beiden Ligg. sacro-uterina sind besonders seitwärts von Bindegewebe umgeben, welches eine unmittelbare Fortsetzung des Gewebes des Lig. latum darstellt, zwischen den Boden des Cavum Douglasi und das hintere Scheidengewölbe sich hineinschiebt und auch wohl hinteres Parametrium (B. S. Schultze) genannt wird. Sie werden in der Regel erst dann kenntlich, wenn sie angespannt werden, sei es künstlich durch Empordrängen des Scheidengewölbes oder durch Ziehen der Cervix nach vorn, sei es durch krankhafte Veränderungen (siehe Kapitel: Parametritis post.).

Die gesunde Harnblase bietet in leerem Zustande keine erkennbaren Eigenthümlichkeiten. Bei Verdickung ihrer Wand fühlt man indessen die leere Harnblase vom vorderen Scheidengewölbe aus als eine flache, verschiebliche, gegen den Uterus hin abgerundete Resistenz, welche die vordere Cervixwand nicht ganz erreicht und dazu breiter ist als der Uterus.

Die volle Harnblase jedoch fühlt sich je nach ihrem Füllungsgrad weich oder prall elastisch an und kann manchmal die Betastung der übrigen Genitalorgane gradezu unmöglich machen (vergl. Seite 9).

Der Ureter liegt im Beckeneingange für gewöhnlich unmittelbar an der vorderen Wand der A. hypogastrica, die A. und V. iliaca externa kreuzend (Fig. 8). Die vordere Wand der A. hypogastrica entlang steigt er nun in das kleine Becken und bildet unterhalb des Beckeneinganges im Verein mit der A. hypogastrica die hintere Umrahmung der bei der Topographie des Eierstocks erwähnten Waldeyer'schen Gefässraute (Seite 21).

Der Ureter liegt selbstredend überall extraperitoneal; da, wo er dicht unter dem Peritonaeum hinzieht, ist er mit diesem ziemlich eng verwachsen, jedoch so, dass das Peritonaeum sich gegen ihn

ts um etwas verschieben lässt. Unterhalb des Beckeneinganges rd er von dem Gewebe des breiten Mutterbandes, zunächst jedoch r von dem der hinteren Platte desselben bedeckt.

Der Verlauf des Ureters ist überhaupt kein gestreckter, sondern ırd von mehreren seichten Krümmungen unterbrochen; dieselben erden hauptsächlich durch die Gestaltung des Bodens bedingt, über en der Ureter hinwegzieht, und liegen dementsprechend in verschieenen Ebenen.

Der Ureter liegt medianwärts von dem Gefässgebiet der seitlichen eckenwand, so dass die aus der A. hypogastrica entspringenden efässe zunächst lateralwärts von ihm sich ausbreiten. Jedesmal, enn er über ein grösseres Gefäss hinweggeht, zeigt er eine entprechende Krümmung; eine ausgesprochene medianwärts vorsprin-

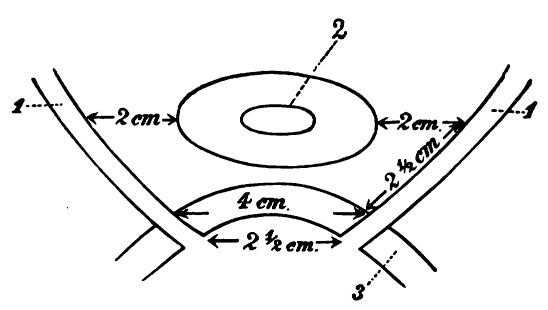


Fig. 10. Schematischer Querschnitt. Das Verhältniss der Ureteren zur Cervix uteri darstellend. 1. Ureter. 2. Querschnitt der Cervix uteri. 3. Harnblasenwand.

gende Krümmung derart findet sich im Beckeneingange da, wo er auf der A. und V. iliaca externa liegt.

Der Ureter bleibt an der seitlichen Beckenwand bis zu der Stelle, wo die A. uterina abbiegt; von hier ab entfernt er sich mehr und mehr von der Beckenwand und wird jetzt von der A. uterina begleitet. Da dieselbe, ihrem Ursprunge zufolge, lateralwärts von dem Ureter liegt, ihr Bestimmungsort (Uterus) aber eher erreicht wird als die Einpflanzungsstätte des Ureters (Harnblase), so muss nothwendigerweise eine Kreuzung der beiden Gebilde stattfinden. Die Kreuzung erfolgt in der Höhe des inneren Muttermundes und zwar in der Weise, dass bei aufrechter Stellung der Frau die Arterie schräg vor und über dem Ureter liegt. Der Ureter zieht nun in einer Entfernung von 0,8—1,5—2—2,4 cm (Luschka, Wal-

deyer, Freund und Joseph) etwas unterhalb des os internum a dem Collum Uteri vorbei, einen seichten Bogen aufwärts hierbei be schreibend und senkt sich in die hintere Blasenwand ein. Die Ent fernung zwischen den beiden Ureteren an dieser Stelle beträgt be leerer Blase 4 cm (Fig. 10).

Die Länge des Ureters beträgt durchschnittlich 27 cm. Der linke ist meist länger, doch können auch beide gleich lang sein; jedoch äusserst selten ist der rechte länger als der linke (Quain). Die Körperlänge beeinflusst selbstredend die Länge des Ureters. Die durchschnittliche Dicke ist 6 mm, doch kommen mitunter auch spindelförmige Auftreibungen vor, wobei der Ureter um das Doppelte an Dicke zunehmen kann.

Den unveränderten Ureter vom Rectum aus zu fühlen ist wohl kaum möglich. Auch die A. hypogastrica bietet für das Palpiren vom Rectum her keinen Anhaltspunkt, weil es unmöglich ist, zu entscheiden, welche unter den gefühlten Pulswellen der A. hypogastrica angehört. Dagegen kann man eine in den Ureter eingeführte Sonde von der Scheide sowie vom Mastdarm her gut fühlen. Auf diese Fühlbarkeit der Ureteren von der Scheide her hatte bereits Hegar (in seiner operativen Gynäkologie) hingewiesen. Auch Sänger fühlte die beiden Ureteren vom Scheidengewölbe aus als zwei nach aussen convexe, gänsekieldicke empfindliche Stränge, auf eine Strecke von etwa 2 cm seitwärts vom Collum in das parametrane Gewebe hinein verfolgbar. Falls die von Waldeyer nachgewiesene Ureterscheide gut ausgebildet ist, wird das Fühlen des Ureters von der Scheide aus wesentlich erleichtert. Andererseits aber liegt der Ureter gerade hier in vielfache Züge der Fascia endopelvina und zwischen so zahlreiche Venen eingebettet, dass er nur sehr schwer aus seiner Umgebung herauszufühlen ist. Thrombosirte Venen mögen mit dem Ureter wohl verwechselt werden können.

b) Die Inspection.

Die Inspection der äusseren Genitalien kann, vorausgesetzt, dass die Anamnese nicht diese als Sitz des Leidens vermuthe lässt, am zweckmässigsten gleich beim Einführen des Speculum ge schehen, und zwar möglichst unauffällig für die Kranke. Je genaue jemand mit der normalen Anatomie der äusseren Genitalien vertrau

st, um so schneller wird er sich auch über etwaige Veränderungen an denselben orientiren können. Ich habe öfters erlebt, dass Anfänger trotz langdauernder Inspection einen vollständigen Dammriss übersahen.

Im übrigen richte man bei der Inspection seine Aufmerksamkeit auf den Entwickelungszustand der grossen Labien und der Pubes, auf die Beschaffenheit und Farbe der Haut der grossen und kleinen Labien, ob dieselben den Introitus vaginae verdecken, oder ob dieser klafft, so dass die Scheidenwände sich aus der Scheidenöffnung vorwölben, ob Anschwellungen oder sonstige Gestaltveränderungen an den Genitalien vorhanden sind. Ferner beachte man, ob ein Abfluss von Blut oder Sekret aus den Genitalien statthat. Es ist bekannt, dass Frauen über profusen Ausfluss klagen, ohne dass etwas anderes als die normale Feuchtigkeit des Vestibulum vaginae vorliegt, während anderseits ein reichlicher Abgang von Schleim garnicht oder kaum als belästigend empfunden wird.

Die Inspection der Scheide und der Portio vaginalis erfolgt nun mit Hülfe des Speculum. Für gewöhnlich bedient man sich hierzu des röhrenförmigen; die Grösse desselben richtet sich dabei nach der muthmaasslichen Weite des Introitus vaginae; bei Frauen in den geschlechtsreifen Jahren, die geboren haben, wählt man die grösste Nummer, bei verheiratheten Frauen, die noch nicht geboren haben, die mittlere und bei jugendlichen Personen mit engem Introitus oder bei Greisinnen die kleinste Nummer.

Das Speculum umfasst man an seiner trichterförmigen Mündung mit voller Hand, taucht die Spitze desselben in Oel, welches man durch einige Drehungen über die Aussenseite desselben sich vertheilen lässt, öffnet mit zwei Fingern der andern Hand die Vulva und führt die Spitze des Speculum in den Introitus vaginae ein, wobei man das Speculum schräg hält, so dass der Trichter desselben nach unten (hinten) gerichtet ist. Anfänger zeigen die Neigung, das Oel mit der Hand über das ganze Speculum zu verteilen; dieses Manöver ist ganz überflüssig und hat nur den Nachtheil, dass man mit der öligen Hand die Kleider der Patientin und die Instrumente, die noch etwa bei der Untersuchung nothwendig werden, beschmutzt. Beim Hineinschieben des Speculum in die Scheide muss man mit demselben die hintere Commissur nach unten (hinten)

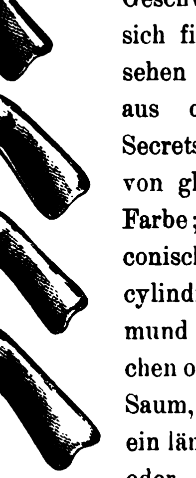
drücken, damit der vordere Rand des Speculum dem Orificiu urethrae fern bleibt. Sobald der Introitus vaginae passirt ist, hel man den Trichter des Speculum über die Horizontale und schiel unter rotirenden Bewegungen, an welchen die andere Hand sic jetzt betheiligen kann, das Speculum soweit ein, bis die Porti vaginalis eingestellt ist; dabei ist zu beachten, dass die Spitze de Speculum im hinteren Scheidengewölbe liegen muss. Gelingt e nicht, die Portio vaginalis einzustellen, so hat man entweder ein zu enges oder zu kurzes Speculum genommen, oder dasselbe ist nich genügend weit nach hinten in die Kreuzbeinhöhlung vorgeschoben worden, oder es hat die Portio nach hinten oder zur Seite gedrängt.

War Letzteres die Ursache, so sucht man durch stärkeres Heben oder durch seitliche und rotirende Bewegungen oder durch Zurückziehen des Speculum die Portio zu finden und einzustellen.

Die krankhaft vergrösserte oder ungewöhnlich hoch stehende Portio lässt sich manchmal mit einem röhrenförmigen Speculum gar nicht einstellen. In solchem Falle nehme man das Simon'sche Speculum, dessen Kante gut abgerundet sein muss. Dasselbe hat den Vortheil, die Portio vaginalis übersichtlich in möglichst natürlicher Lage zu zeigen. Das hintere Blatt wird bei seitwärts gerichtetem Stiel durch den Introitus vaginae eingeführt; während das Blatt die hintere Scheidenwand entlang hinaufgleitet, dreht man den Stiel nach unten (hinten). Die Spitze der Platte muss hinter der Portio liegen; durch Ziehen an dem Stiel drückt man mit der Platte die hintere Scheidenwand genügend weit zurück. Darauf wird die vordere Platte die vordere Scheidenwand entlang bis in das vordere Scheidengewölbe eingeführt, worauf auch die vordere Scheidenwand genügend hochgehoben wird.

Bei weiter Scheide und Retropositio uteri ist es manchmal ganz gleich mit welchem Speculum, unmöglich, in Rückenlage di Portio zu Gesicht zu bekommen. Für solche Fälle ist die Sims'sch Seitenlage ausgezeichnet. Die Patientin liegt hierbei auf de linken Seite, halb auf dem Bauch, das Kreuz hoch und das recht Bein über das linke gebeugt. Es genügt, mit der einen Platte di hintere Scheidenwand nach hinten (oben) zu drücken, und alsbal bläht die eindringende Luft die Scheide derart auf, dass man d Portio vaginalis vollständig übersehen kann.

ims' Seitenlage kann man auch die für die Kranke er-
ıgenehmere Knie-Ellenbogen-Lage anwenden.
ıan aus irgend einem äusseren Grund auf die Sims'sche
›rzichten, so kann man, die Rückenlage benutzend, unter Lei-
gers eine Kugelzange in die vordere Muttermundslippe ein-
ie Portio vaginalis so weit hervorheben, dass sie nun mit
'ott'schen oder des Simon'schen Speculum eingestellt
n.
Portio vaginalis beachte man das Aussehen, die Farbe
derselben, die Grösse und Gestalt des Muttermundes, ob



lum nach Simon.

Einrisse vorhanden sind, ob Erosionen oder Geschwüre am oder um den Muttermund sich finden; ferner beachte man das Aussehen und die Beschaffenheit eines etwa aus dem Muttermund hervorquellenden Secrets. Die gesunde Portio vaginalis ist von glatter Oberfläche und blassröthlicher Farbe; ihre Gestalt ist bei Nulliparen conisch, bei Frauen, welche geboren haben, cylindrisch oder pilzförmig. Der Muttermund ist bei Nulliparen ein rundes Grübchen oder ein länglicher Querspalt mit glattem Saum, bei Frauen jedoch, die geboren haben, ein länglicher Querspalt mit unebenem, mehr oder weniger eingekerbtem Rande. Die durch eine Geburt gesetzten Veränderungen
tio vaginalis können sich indessen im Laufe der Jahre
ausgleichen, und ich habe noch jedes Semester meinen
älle vorführen können, in denen die Portio vaginalis trotz
egangenen Geburten eine conische Gestalt hatte mit
en rundlichem, glattsaumigem Muttermunde.
ewöhnlich sondert die Scheide kein Secret ab, da sie
en besitzt; ihre Wände sind aber trotzdem feucht, weil
der Uterusdrüsen sie fortwährend berieselt, und weil sie
ustrocknung durch Berührung mit der äusseren Luft aus-
Während der Schwangerschaft jedoch ist die Ansammlung
in der Scheide besonders stark, teils infolge der vermehrten

Tätigkeit der Cervicaldrüsen, teils aber infolge der zunehmenden Hyperämie der Scheidenschleimhaut und der dadurch hervorgerufenen vermehrten Ausschwitzung. Letztgenannter Factor trägt auch bei Erkrankungen der Scheide einen wesentlichen Anteil an der Vermehrung des Secrets.

Besteht jedoch keine Hyperämie der Scheidenschleimhaut, so kann man das in der Scheide befindliche Secret ruhig als aus dem Uterus stammend ansehen. Der von den Drüsen des Corpus Uteri abgesonderte, durch abgestossene Epithelien leicht getrübte Schleim ist dünnflüssig, der der Cervicaldrüsen hingegen zähe, glasig und fast klar, und daher dem Nasenschleim nicht unähnlich. Für gewöhnlich wird nur so viel Schleim abgesondert, dass die Wände des Uterus eben noch feucht bleiben.

Das Secret der Uterusdrüsen zeigt eine alkalische Reaction, die in der Scheide wahrscheinlich durch gewisse dort lebende Mikroorganismen in eine saure verwandelt wird.

c) Untersuchung per rectum.

Bei Jungfrauen, ganz gleich welchen Alters, hat die Untersuchung der Beckenorgane stets vom Mastdarm aus zu geschehen. Meint man jedoch eine Untersuchung durch die Scheide nicht umgehen zu können, so müssen zuvor die Angehörigen oder die Kranke selbst davon verständigt werden. Auf alle Fälle darf bei jungen Mädchen eine Untersuchung durch die Scheide nur in Narcose vorgenommen werden.

Die Untersuchung per rectum giebt einen fast ebenso genauen Aufschluss über die Lage der Beckenorgane wie die per vaginam; sie wird in Rückenlage und wie bei der vaginalen Untersuchung nur mit einem Finger vorgenommen, der, mit einem dünnen Gummihütchen versehen, gut eingeölt sein muss. Durch die vordere Mastdarmwand hindurch fühlt man zunächst die Portio vaginalis, dann das Corpus Uteri, und man kann unter Beihülfe der äusseren Hand sehr wohl die Grösse und Lage desselben nun feststellen. Auch die Umgebung des Uterus lässt sich ebenfalls gut abtasten, vor allem ist man im Stande, die hintere Begrenzung etwa vorhandener Resistenzen genau festzustellen. Bei Carcinoma cervicis zum Beispiel soll man sogar nie die Untersuchung per rectum unter-

en, einmal weil man den Finger von hieraus höher hinaufführen n als vom hinteren Scheidengewölbe und weil man zudem das ;ament. latum von hinten her ausgiebiger zu betasten vermag.

Wenngleich nun die rectale Untersuchung in manchen Fällen ausreichendes Ergebniss liefert, so wird sie doch niemals die ginale Untersuchung entbehrlich machen können, einmal aus ünden der Reinlichkeit, andererseits, weil man vom rectum aus Portio vaginalis weder direct betasten noch besichtigen kann. o es also nicht um Jungfrauen sich handelt, bleibt stets die vaginale ntersuchung doch die dominirende.

d) Sondirung des Uterus.

Die Sondirung des Uterus als diagnostisches Hülfsmittel ist nur Ausnahmefällen notwendig, wenn es zum Beispiel gilt, die Länge es Uterus bei Myom festzustellen oder den Uterus selber von einer nklaren Resistenz abzugrenzen; in letzterem Falle ist besondere



Fig. 12. Uterussonde nach Sims.

Imsicht notwendig, indem man beim Aufsuchen des Uterus allein uf die Sonde angewiesen ist.

Die Sondirung hat nach Einstellung der Portio vaginalis mit em Nott'schen oder Simon'schen Speculum stets unter Leitung es Auges zu geschehen. Gelingt sie nicht, so setze man eine akenzange in die vordere Lippe, um dadurch ein Ausweichen des terus zu verhindern.

In der Regel gleitet dann die Sonde ohne weitere Schwierigkeit die Uterushöhle ein, als bestes Zeichen dafür, dass eine Verengerung cht besteht; mitunter jedoch ist die sogenannte Tour de maître ein er einige Male nothwendig, um die Plicae palmatae zu umgehen. der Gegend des inneren Muttermundes angelangt, muss man nun n Sondengriff senken, während man bis dahin, entsprechend dem rlauf des Cervicalcanals, die Sonde mit gehobenem Griffe hielt. n hüte sich jetzt besonders davor, den Widerstand des Fundus eri etwa für eine noch zu überwindende Verengerung des inneren

Muttermundes zu halten! Diese Verwechselung hat häufig genug schon stattgefunden und so eine Perforation des Fundus Uteri zur Folge gehabt. Letztere vermeidet man am sichersten, wenn man vorher durch bimanuelle Untersuchung die Grösse des Uterus möglichst genau feststellt und nun beachtet, wie weit die Sonde, deren Eintheilung man genau kennen muss, bereits eingedrungen ist. Bei einem functionirenden Uterus ist eine Verkleinerung um $1^1/_2$ bis 2 cm schon sehr selten, in der Regel ist sie viel geringer. Ist demnach die Sonde, z. B. nur 3 cm eingedrungen, so kann man getrost, wenn man auf einen Widerstand stösst, diesen als von dem inneren Muttermunde herrührend ansehen.

e) Die Erweiterung des Cervicalcanals.

Die Erweiterung des Cervicalcanals wird unternommen, einmal zum Zweck der Erhärtung einer Diagnose, um eine ausgiebige Abtastung der Uterushöhle mit dem Finger oder ein Probecurettement

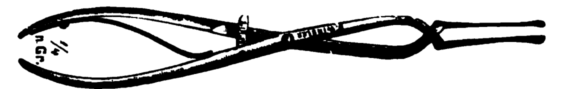


Fig. 13. Uterus-Dilatator nach Ellinger (modific.).

zu ermöglichen, andererseits zu therapeutischen Zwecken, um eine Ausschabung der Uterushöhle oder die Entfernung eines Polypen besser vornehmen zu können. Sie erfolgt:

1. durch Anlegen von Incisionen. Dieselben sind jedoch nur zu empfehlen, wenn der Cervicalcanal bereits teilweise entfaltet ist, wie es z. B. während der Ausstossung eines submucösen Fibroms der Fall ist; die Incisionen müssen nachher vernäht werden.

Will man jedoch zu diagnostischen oder theurapeutischen Zwecken die Uterushöhle in ausgedehnter Weise sich zugängig machen, so kann dieses, wie Dührssen und Veit gezeigt haben, dadurch geschehen, dass man das vordere Scheidengewölbe quer einschneidet, die Blase zurückschiebt und nun die vordere Cervixwand bis über den inneren Muttermund hinaus der Länge nach durchtrennt.

2. durch Dilatatoren. Zu empfehlen sind die stabförmigen von Schroeder und Fritsch oder die zwei- resp. vierarmigen von Ellinger und Bossi. Benutzt man die stabförmigen, so fängt man mit der kleinsten Nummer an und führt der Reihe nach die stärkeren

nd zwar stets bis über den inneren Muttermund ein. Man entfernt edes derselben erst dann, wenn es leicht beweglich geworden und geht alsdann zur nächstfolgenden Nummer über.

Das Ellinger'sche Dilatatorium wird ebenfalls bis über den inneren Muttermund eingeführt; alsdann werden die Griffe eine Zeit lang zusammengedrückt; durch Umdrehen des Instruments kann man dasselbe Manöver in den verschiedensten Durchmessern wiederholen, bis der Cervicalcanal genügend weit geworden ist. Das Dilatatorium von Bossi dagegen ist infolge des grösseren Umfanges seiner Arme nur dort anwendbar, wo der Cervicalcanal bereits eine gewisse Weite angenommen hat, also bei Aborten und Fehlgeburten. Nach Einführung bis über den inneren Muttermund bleibt es ruhig liegen und durch allmähliches Aufdrehen der Arme giebt man dem Mutterhalskanal nach und nach die erwünschte Weite.

Die Erweiterung mittelst der genannten Dilatatoren muss stets unter Leitung des Auges mit Hülfe des Simon'schen oder Nott-schen Speculum und unter Fixirung der vorderen und hinteren Lippe mittelst Hakenzangen in einer Sitzung vollzogen werden.

Diese schnelle Dilatation ist jedoch nur bei erweiterungsfähigem Collum möglich. Bei starrem Cervicalcanal dagegen ist allein die allmähliche Dilatation mittels Quellstifte (oder Jodoformgaze) zu empfehlen. Diese langsamere Dilatation

3. mittelst Quellstifte erfolgt für gewöhnlich durch Laminaria- resp. Tupelostifte. Dieselben werden durch längere Aufbewahrung in Jodoformaether oder durch Kochen in einem Reagensglas mit 2‰ Sublimatlösung desinficirt, auf einige Minuten in 5% Carbol- oder 1‰ Sublimatlösung gelegt und nun mit Hülfe einer Kornzange in den Cervicalcanal bis über den inneren Muttermund geschoben, eventuell unter Fixirung der Portio mittelst Hakenzangen. Bei sehr engem Cervicalcanal muss mitunter erst eine Erweiterung desselben mittelst Dilatator vorangehen. Das Ende des Quellstiftes muss stets aus dem Muttermund hervorragen. Um ein Hinausgleiten des Stiftes zu verhüten, wird er solange mit der Kornzange oder durch Fingerdruck fixirt, bis er genügend aufgequollen; alsdann wird die Scheide mit Jodoformgaze ausgestopft und die Patientin sofort zu Bette gebracht. Nach 24 Stunden wird der Stift entfernt, und nun ist, bei möglich gewesenem Einlegen einer grösseren

Nummer der Cervicalcanal für einen Finger durchgängig. War die Erweiterung jedoch keine genügende, so kann man jetzt in Narcose mit einem Dilatator nachhelfen, oder es können nach vorausgehender Ausspülung des Uterus auch mehrere Stifte gleichzeitig eingelegt werden. Die Laminariastifte verdienen dabei den Vorzug, weil sie hohl sind und infolgedessen einen Abfluss des Secrets gestatten.

4. Die Erweiterung des Cervicalcanals mittels Jodoformgaze ist nur brauchbar während der Zeit der Schwangerschaft. Bei nicht schwangerem Uterus nimmt dieselbe allzu lange Zeit — mehrere Tage — in Anspruch und verbietet sich hier aus diesem Grunde von selbst.

f) Das Probecurettement.

Das Probecurettement erfolgt zum Zweck der Gewinnung von Gewebsmaterial für die mikroskopische Untersuchung und ist in allen Fällen am Platze, wo die Anamnese und der klinische Befund den Verdacht auf eine maligne Erkrankung des Uterus erregen. Wichtig ist dabei, dass auch genügendes und zwar zugleich aus den verschiedensten Stellen des Uterus einschliesslich der Cervix stammendes Material ausgeschabt wird.

Nachdem die auf Gaze gelegten Massen mittels fliessenden Wassers vom Blut gereinigt, werden sie in Flemming'scher Lösung oder in Sublimatessigsäure gehärtet und in unten zu beschreibender Weise für die mikroskopische Untersuchung hergerichtet.

Lässt der Cervicalcanal die Curette nicht durch, so muss eine Erweiterung desselben vorangehen. Das Curettement selbst wird in der im Abschnitt »Endometritis« angegebenen Weise geübt.

g) Die Probeexcision.

Die Probeexcision wird ausgeführt bei verdächtig aussehenden Erosionen und besteht in der Ausschneidung eines keilförmigen Stückes. Um ein möglichst schnelles Urteil zu gewinnen und zugleich schöne Präparate zu erzielen, härtet man das zu diesem Zweck in 2 bis 3 mm dicke Scheiben zerlegte Excisionsstück in Sublimatessigsäure oder in Flemming'scher Lösung. In erstgenannter Lösung (auf je 20 ccm kalter concentrirter Sublimatlösung 7 Tropfen Acid. acetic. glaciale) verbleiben die Scheiben 3—5 Stunden, worauf sie in Alkohol von 70 % gebracht werden,

ı einige Tropfen Jodtinctur hinzugesetzt waren; nach 12—24 nden können die Stücke bereits geschnitten werden; andernfalls rden sie bis zum Gebrauch in 90 % Alkohol aufbewahrt. Zum :ben eignet sich am besten Carmin. Nach der Entwässerung ttels Alkohols werden die Schnitte in Nelkenöl geklärt und in nadabalsam eingeschlossen.

In Flemming'scher Lösung[1]) verbleiben die Scheiben 4—6 ınden. Nach Abspülen der überschüssigen Lösung mit Wasser 'erden dieselben in 90 % Alcohol gebracht, in welchem sie bis ım Gebrauche aufbewahrt bleiben. Nach 6—8 stündiger Ein- 'irkung desselben sind die Stücke indessen soweit gehärtet, dass sie eschnitten werden können. Zum Färben eignet sich hier am besten afranin in ziemlich concentrirter wässeriger Lösung, in der die Schnitte —15 Minuten verbleiben. Nach Abspülen des überschüssigen Farb- toffes mit reinem Wasser werden die Schnitte darauf so lange in salz- ıuren Alkohol hin- und hergeschwenkt (½—2 Minuten), bis sie inen bräunlichen Farbenton annehmen. Die Schnitte werden sodann twa 1 Minute in reinen Alkohol gelegt, darauf in Nelkenöl geklärt nd in Canadabalsam eingeschlossen. Es erfordert etwas Uebung, he die Safraninfärbung schön gelingt.

Zur Anfertigung der Schnitte eignet sich vorzüglich ein Ge- iermikrotom (von Becker in Göttingen oder Seitz in Wetzlar), in- em es eine Einbettung des Präparats überflüssig macht; nur ist ierbei besonders darauf zu achten, dass der Alkohol vorher durch —2 stündige Auswässerung ganz entfernt werde, da sonst die Stücke icht frieren. In Ermangelung eines Gefriermikrotoms kann man zur 'ot auch aus freier Hand mit einem Rasirmesser Schnitte herstellen, ımal die Stücke ganz hart sind und den Fingerdruck vertragen. Die :hnitte werden zuerst einen Augenblick in Wasser gelegt, dann un- :färbt in Glycerin auf den Objectträger gebracht. Behufs Anfer- ;ung von Dauerpräparaten verfährt man in oben angegebener Weise.

---

[1])

Rp. Acid.	acetic.	25,0
„	chromic.	3,75
„	osmic.	2,00
Aq. destil. q. s. ad 500,0.		

M. D. S. Flemming'sche Lösung. Man nehme jedesmal nur so viel (wenige ikcentimeter), dass die Stücke eben bedeckt sind.

Die Probeexcision muss unter den üblichen aseptischen Vorsichtsmassregeln und womöglich in Narcose ausgeführt werden. In der Regel empfiehlt es sich, ein Probecurettement anzuschliessen.

h) Die Probepunction.

Die Probepunction erfolgt von der Scheide aus behufs Feststellung der Beschaffenheit eines Ergusses (Blut, Eiter, seröse Flüssigkeit) und kommt daher nur in Betracht, wenn der Untersuchungsbefund für Haematocele, Haematom oder Exsudat spricht.

Bei einer als Cyste oder Tumor diagnosticirten Resistenz hingegen ist dieselbe, gleichviel ob von der Scheide her, oder durch die Bauchdecken, einerseits zwecklos, weil die entleerte Flüssigkeit doch keinen ganz sicheren Aufschluss über die Natur des Tumors zu geben vermag, andererseits gradezu schädlich, da die aus der Punctionsöffnung in die Bauchhöhle aussickernde Flüssigkeit möglicherweise eine Peritonitis erzeugt, die zu Verwachsungen des Tumors mit der Umgebung führen und so eine spätere Exstirpation des Tumors erheblich erschweren kann.

Zur Probepunction bedient man sich einer etwa 5 Gramm fassenden mit stricknadeldickem Troicart armirten Stempelspritze, die man in die tiefste, am weitesten in die Scheide hineinragende Stelle der Resistenz sticht. Ist die Spitze etwa 2 bis 3 cm vorgedrungen, so zieht man, durch die Wandung der Resistenz hindurchgelangt, den Stempel zurück. Verlief die Punction »trocken«, so kann man sie an einer benachbarten Stelle wiederholen. Man hüte sich jedoch vor einem zu tiefen Einführen der Canüle in die Resistenz, da bei völligem Durchstechen derselben die Punction illusorisch wird. Eiter und Blut werden wohl schon mit blossem Auge zu unterscheiden sein; zweifelhaft aussehende Flüssigkeiten jedoch müssen durch das Mikroskop, eventuell auf chemischem Wege untersucht werden.

i) Die Probelaparatomie.

Die Probelaparatomie kommt hauptsächlich in Betracht, wenn es gilt, die Operabilität eines malignen Tumors festzustellen. Andererseits dient sie bei umfangreichen Tumoren des Abdomens dazu, über deren Ursprung, Beschaffenheit und Entfernbarkeit Aufschluss zu geben. Endlich verfolgt sie mitunter z. B. bei Ascites lediglich einen

therapeutischen Zweck, wenn nach Ausschluss einer Erkrankung von Lungen, Herz, Leber und Nieren als Ursache desselben ein Papillom des Eierstockes erkannt ist, mit dessen rechtzeitiger Entfernung zugleich auch der Ascites für immer verschwindet.

Grade die Probelaparatomie ermöglicht es eben, mit Hülfe von Auge und Hand einen genauen Aufschluss über die Natur und Ausbreitung einer Geschwulst sich zu verschaffen, was die Probepunction nicht vermag, und zugleich den Ascites je nach Bedarf abzulassen.

Es ist selbstredend, dass die Probelaparatomie unter denselben Vorsichtsmassregeln ausgeführt werden muss, wie die Laparatomie überhaupt. Die Oeffnung wird dabei zunächst nur so gross gemacht, dass zwei Finger in die Bauchhöhle eingehen können. Der in den die Probelaparatomie erheischenden Fällen nur selten fehlende Ascites wird zuerst abgelassen, indem das Abfliessen durch Zuhalten und Oeffnen der Wunde regulirt wird. Alsdann schreitet man zur Abtastung der Bauchhöhle und verlängert die Wunde nach Bedarf, besonders falls es sich um eine gestielte, also entfernbare Geschwulst handelt. Eine hingegen breit in die Umgebung übergehende bösartige Geschwulst, die womöglich bereits Metastasen im Omentum oder am Peritonaeum entwickelt hat, rühre man jedoch nicht an; eine Probelaparatomie darf nie in eine Probeoperation ausarten.

k) Die Untersuchung in Narcose.

Die Untersuchung in Narcose verdient seitens der Aerzte eine häufigere Anwendung, als es bisher der Fall war.

In vielen Fällen ist es überhaupt nur durch die Narcose möglich, eine richtige Vorstellung von der Ausdehnung und Abgrenzbarkeit einer gefühlten Resistenz, der Beweglichkeit eines retroflectirten Uterus und von der Beschaffenheit der inneren Geschlechtstheile überhaupt zu gewinnen. Ohne die Untersuchung in Narcose sollte die endgiltige Diagnose einer Geschwulst überhaupt nicht gestellt und auch die Entscheidung über deren Entfernbarkeit, von welcher nicht selten das Sein oder Nichtsein der Kranken abhängt, niemals getroffen werden.

In der Regel stehen einer Narcose keine Bedenken entgegen. Am besten eignet sich hierzu das Chloroform, weil es die Betäubung schneller bewirkt und die Luftwege weniger reizt. Verbietet jedoch

der Zustand des Herzens die Anwendung desselben, so nehme man Aether. Selbstredend benutzt man die Narcose auch dazu, um etwaige, für die Erhärtung der Diagnose erforderliche Eingriffe, wie Erweiterung der Cervix, Probecurettement, Probeexcision (aber nicht Probelaparatomie!) vorzunehmen.

e) Die Cystoskopie.

Ueber den Wert der Cystoskopie für die Frauenheilkunde sind die Meinungen noch sehr geteilt. Die weibliche Harnblase ist der Untersuchung und der Behandlung so leicht zugängig, dass das Cystoskop hauptsächlich nur für die Diagnose von Blasengeschwülsten und Nierenerkrankungen in Betracht kommt. Die Cystoskopie, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhend und die Kranke nur wenig belästigend, verdient aber auch in anderen geeigneten Fällen, zum Beispiel bei einer Ureterfistel, um festzustellen, aus welchem Ureter der Harn in die Blase fliesst, berücksichtigt zu werden, um so mehr, als die Technik nicht schwierig ist.

Die Cystoskopie nach Nitze ist nur ausführbar unter folgenden Bedingungen: Bei Durchgängigkeit der Urethra für das untersuchende Instrument, Klarheit des Blaseninhalts und bei der Möglichkeit, die Blase mit 100—150 cbcm flüssigen Inhalts auszufüllen. Als vierte Bedingung fügt Viertel hinzu: Intaktheit des Schliessmuskels, damit nicht während der Untersuchung der Blaseninhalt herausgepresst werde.

Als Instrument hierzu empfiehlt sich das Cystoskop nach Nitze mit flachem Winkel (Winter). Dasselbe stellt einen dicken Katheter mit Krümmung nach Mercier dar, welcher im Innern seiner Spitze ein elektrisches Glühlämpchen trägt und im Tubus einen bilderweiternden Apparat besitzt, welcher das Gesichtsfeld auf die Grösse etwa eines Fünfmarkstückes vergrössert. Die Glühlampe, mit einer elektrischen Stromleitung in Verbindung gesetzt, beleuchtet nun durch ein Fenster das Innere der Blase. Das Bild wird aufgenommen durch die Katheterfläche eines Prismas, welches ein Fenster zu dem Katheter bildet. Die Hypotenusenfläche des Prismas reflectirt das Bild in den optischen bilderweiternden Apparat. Man sieht das Bild durch das obere oculare Ende des Instruments, in welchem eine Lupe das reelle Bild vergrössert (M. Runge).

Die Cystoskopie erfolgt in einem verdunkelten Zimmer bei Rückenlage der Patientin. Die Blase muss vor Einführung des Cystoskops klar ausgespült werden. Oft fliesst das Spülwasser klar ab, und doch findet man (Viertel) nach Einführung des Instruments, dass die Blasenwand mit zähem adhärentem Secret bedeckt ist, welches in dem Spülwasser flottirt, die Blasenwand verdeckt und die wunderlichsten Bilder abgiebt. In diesen Fällen empfiehlt Viertel (Handbuch der Gynaekologie, herausgegeben von J. Veit, I. Band), einen Evakuationscatheter in die kokainisirte Blase einzuführen und die Blase kräftig auszupumpen. Bei Blutungen und starken Eiterungen hinwiederum ist das Irrigationscystoskop von grossem Nutzen. Durch ein Verschieben und Drehen des Instrumentes nach allen Richtungen gelingt es, alle Theile der Blase, insbesondere auch die Ureterenmündungen, nach einander dem Auge zugängig zu machen, aus denen man Urinstrahlen in Absätzen in die hereingelassene Flüssigkeit hineinwirbeln sieht.

Die Cystoskopie darf aber nur auf bestimmte Indicationen hin ausgeführt werden; zu diesen rechnet Winter (Lehrbuch der gynaekologischen Diagnostik, 15. Auflage, Leipzig 1896): Chronische Katarrhe mit intensiven Beschwerden und geringem Urinbefund, Verdacht auf Tumoren, Steine, Fremdkörper oder Geschwüre, ferner hochgradige Eiterungen behufs genauer Lokalisirung der Eiterquelle (perforirte Abscesse, Pyelonephritis), sodann länger dauernde oder oft sich wiederholende Blutungen.

Mit Hülfe der Cystoskopie ist auch die Sondirung der Ureteren möglich. Unter Leitung des Auges wird durch die sichtbar gemachte Uretermündung eine Sonde oder ein Katheter in den Ureter eingeschoben und darauf das Cystoskop über der Sonde aus der Blase zurückgezogen; alsdann wird das Cystoskop, mit einer Sonde für den zweiten Ureter armirt, wieder eingeführt. Auf diese Weise wird jeder Ureter mit einer Sonde oder einem Katheter beschickt, so dass man nun den Urin jedes Harnleiters isolirt auffangen kann (M. Runge).

m) Die Erweiterung der Harnröhre.

Seit dem Beginn der gynaekologischen Diagnostik ist die Erweiterung der Harnröhre zum Zweck der Austastung der Harnblase

mit dem Finger oder behufs Sondirung der Ureteren unter eines Fingers geübt worden. Man benutzte hierzu die Hega mit einem Obturator versehenen Specula aus Hartgummi, in zunehmender Grösse der Reihe nach eingeführt wurden, bis die Harnröhre für einen Finger durchgängig war. Kelly benutzt Specula aus Metall, und Grünfeld, Pawlick und Kelly zeigten, dass man mittels dieser Methode unter Anwendung von elektrischem Licht oder reflectirtem Sonnenlicht die Blasenwan sichtbar machen, die Ureterenmündungen einstellen und ein in den Ureter einführen kann; zu diesem Zwecke sind be lange, dünne und biegsame Sonden, sogenannte Uretersonde wendig.

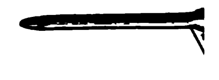


Fig. 14
Harnröhrenspeculum na

Die Kranke muss für diese Art der Untersuchung chlor sein und in Steissrückenlage liegen. Zuerst wird die Ha erweitert, indem man die verschiedenen Nummern des mit O versehenen Speculum (Kelly), mit der kleinsten anfange Reihe nach bis in die Harnblase einführt. Der Griff des Sp muss dabei gehoben werden, damit die an dem sie umg Wulst erkennbare Uretermündung im Blasengrunde auch zu kommt. Unter Leitung des Auges wird nun die Sonde l und behutsam in den Ureter hineingeschoben. Handelt um die Aufsammlung von Urin, so kommt eine Hohlso Anwendung. Die Sondirung der Ureteren ist indes weg Infectionsgefahr und der Nebenverletzungen nicht ungefährlich. jeder Erweiterung der Harnröhre besteht eine Zeit lang Inco dieselbe verschwindet in der Regel von selbst; es sind jedo Fälle bekannt, die schliesslich eine künstliche Verengeru Harnröhre erheischten, um den unfreiwilligen Abgang vo endlich zu beseitigen.

Vor einigen Jahren ist von A. Neumann ein einfacher . (»Harnscheider«, Fabrikant P. Engmann, Charitéstrasse 4, erfunden worden, mit dessen Hülfe man den Urin Nieren gesondert auffangen kann. Die Stellung der Frau mu so gewählt werden, dass die äussere Harnröhrenmündung tief als der Blasenhals. Die Meinungen über den Werth des

ers sind getheilt, aber der dem kleinen Apparat zu Grunde le Gedanke ist richtig.

---

bwohl jene Zeiten der Gynaekologie, die in geringfügigen en des Genitalapparates, z. B. einer Erosion der Portio vagi- die Ursache für eine Chlorose, Hysterie oder eine andere heit erblickte, glücklicherweise als überwunden zu betrachten so kommt es selbst heute noch nicht selten vor, dass eine Kranke n irgend eines unerheblichen Genitalleidens operirt oder gar so daraufhin behandelt wird, bis sie an der eigentlichen Krankheit . Deshalb möge man sich zur Regel machen, eine vom Nor- n nur unerhebliche Abweichung des Genitalbefundes niemals als che für eine schwere Störung des Allgemeinbefindens, wie Appetit- gel, Anämie, Kopfschmerzen, Nervosität, Schlaflosigkeit, hinzustellen, ern die Quellen für diese Störungen stets in Organen zu suchen, nit den Funktionen des Körpers in unmittelbarem Zusammenhang m. Zwar soll nicht geleugnet werden, dass nervöse Störungen r Umständen auf reflectorischem Wege durch eine Verlagerung Uterus oder eines Eierstocks oder durch eine alte Narbe verursacht len können, aber erst in letzter Linie denke man hieran, um durch ein unnötiges Hinlenken der Aufmerksamkeit der Kranken den Genitalapparat den Zustand derselben noch mehr zu ver- mmern. Die dominirende Krankheit der heutigen Zeit nun ist die Neurasthenie; die Ursachen für diese liegen indessen wohl näufigsten in Umständen, die nur selten dem Arzte anvertraut len, und gegen die auch die ärztliche Kunst meist machtlos ist: eberanstrengung aus Not oder aus unbefriedigtem Ehrgeiz, in ungssorgen, verschämter Armut und in unsittlichem Familien- ı. Und doch, wie häufig ist nicht wegen einer aus solchen Ur- en entstandenen Hysterie oder Neurasthenie resp. psychischen ession — die Castration ausgeführt worden!

---

5. Krankheiten des Uterus.

a) Anatomie des Uterus.

Die Länge des Uterus beträgt bei Jungfrauen 7—8 cm, bei en 8—9 cm; die Länge seiner Höhle misst bei Jungfrauen r Regel nicht unter 6 cm, bei Frauen $6^1/_2$—7 cm.

Die Gestalt des Uterus ist die einer Birne mit abgeplatteter vorderer und hinterer Wand, und zwar ist die Wölbung der vorderen Wand flacher als die der hinteren. Man unterscheidet an der Gebärmutter den Körper, Corpus uteri, und den Hals, Cervix uteri; der Körper ist bei Erwachsenen umfangreicher als der Hals, bei Foeten und Kindern bis nahe zur Pubertät hingegen ist das Verhältniss umgekehrt. Bei Greisinnen schrumpft das ganze Organ, besonders jedoch das Collum, so dass die Grösse des Körpers die des Halses bedeutend überragt. Der Gebärmutterhals besitzt bei Kindern und Jungfrauen in der Regel eine spindelförmige, bei Frauen jedoch eine cylindrische Gestalt und geht mittels einer seichten Einschnürung in den Körper über; letzterer hat die Gestalt einer dreieckigen Platte mit abgerundeten Kanten, das breite Ende nach oben gekehrt.

Den Gebärmutterhals trennt man in einen vaginalen und einen supravaginalen Teil, Portio vaginalis cervicis (Scheidenteil) und Portio supravaginalis cervicis.

Von den beiden Lippen des Scheidenteils steht die vordere, wenngleich kürzere, tiefer, entsprechend der nach vorn geneigten Stellung des Uterus.

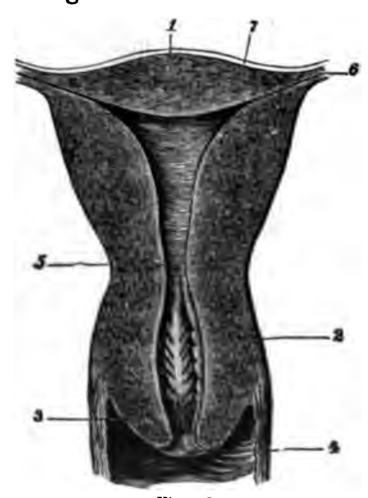


Fig. 15.
Frontalschnitt durch den Uterus einer Virgo. 1. Fundus Uteri; 2. Cervix; 3. Portio vaginalis; 4. Äusserer Muttermund; 5. innerer Muttermund; 6. Tube; 7. Peritonaealüberzug.

Bei Frauen, die geboren haben, ist die Gebärmutter grösser als bei Jungfrauen und der Gebärmuttergrund, Fundus uteri, zugleich mehr vorgewölbt. Auch ist der Uebergang zwischen Körper und Hals nicht so ausgesprochen wie bei Jungfrauen. Die Gebärmutterhöhle hat bei Jungfrauen auf dem Frontalschnitt eine dreieckige, bei Frauen eine mehr ovale Gestalt. Bei Frauen ist das Orificium internum weniger deutlich ausgeprägt, der Cervicalcanal kürzer, das Orificium externum durch mehr oder weniger tiefe Einrisse charakterisirt.

Die Gebärmutterwandung zeigt

ne verschiedene Dicke, am Fundus durchschnittlich 1 cm, an der Einmündungsstelle der Tuben 8 mm, im Bereich des Körpers 1,2—1,5 cm, an der Cervix 9 mm. In der Regel ist die hintere Wand dicker als die vordere.

Die Wand des Uterus besteht aus drei Lagen: dem Peritonaeum, Tunica serosa (Perimetrium), der Muskelschicht, Tunica muscularis, und der Schleimhaut, Tunica mucosa.

Das Peritonaeum überzieht die vordere und hintere Wand des Uterus und zwar reicht es hinten tiefer herab als vorn, wo das Bauchfell bereits etwa in der Höhe des inneren Muttermundes auf die Harnblase sich hinüberschlägt. An der hinteren Wand reicht es nicht gleich weit bei allen Individuen herab, weshalb die Tiefe des Douglas'schen Raumes eine verschiedene ist; in der Regel aber überzieht es die ganze hintere Wand der Cervix und den oberen Teil der hinteren Scheidenwand ehe es auf die vordere Mastdarmwand übergeht; bei Durchbohrung des hinteren Scheidengewölbes gelangt man daher sofort in die Bauchhöhle. Zu beiden Seiten des Uterus geht das Bauchfell unmittelbar in das vordere und hintere Blatt des Lig. latum über. Im übrigen haftet es dem Corpus uteri überall so fest an, dass es sich kaum abziehen lässt, ohne Muskelgewebe mit abzureissen. Hingegen ist die Anheftung an der vorderen Umschlagsstelle, an der Cervix, besonders bei Frauen, die geboren haben, eine lockere.

Die Muskelhaut besteht aus wirr durch einander geflochtenen Bündeln glatter Muskelfasern, zwischen welche Gefässe und Nerven sich verzweigen. Man kann zwei Hauptschichten unterscheiden: eine äussere, schwach entwickelte, welche zum Teil aus längs verlaufenden Fasern besteht und auf die Tuben, die Ligamenta lata, die Ligamente des Ovarium, die Ligamenta teretia und in die Musculi recto-uterini (Ligg. sacro-uterina) sich verbreitet, und eine innere bedeutend stärkere, welche die Gefässe beherbergt und in die Muskulatur der Scheide übergeht. Zwischen den Muskelbündeln, besonders der inneren Schicht, finden sich Bindegewebsfasern und auch elastische Faserbündel.

Die Muskelsubstanz der Cervix wird fast nur von der inneren Schicht der Uterusmuskulatur gebildet, da die äussere Längsschicht kaum so weit herabreicht. Ihre Muskelfasern sind von derbem

Bindegewebe und elastischen Fasern durchsetzt, weshalb die Cervix eine derbere Beschaffenheit erhält als der Uterus, so dass die Portio vaginalis sich wie die Nasenspitze anfühlt.

Die Gefässe der Cervix, besonders in deren äusseren Schichten, zeichnen sich durch auffallend dicke Wandungen aus.

Ueber die Anatomie der Schleimhaut siehe Abschn. Endometritis.

Der Uterus wird von der Arteria uterina (s. S. 22) versorgt, welche in Höhe des collum, in der Regel medianwärts von dem Ureter, in zwei ungleich starke Zweige zerfällt, von welchen der untere, schwächere, zur Cervix und oberen Hälfte der Vagina, der obere, viel stärkere, zum Corpus Uteri geht. Der letztgenannte Zweig zieht als Hauptstamm der A. uterina in Schlängelungen und Windungen die Uteruskante entlang und spaltet sich an der Tubenecke in zwei Endäste, von denen der obere (Ramus tubarius) die Tube versorgt, der untere (Ramus ovarii) unmittelbar in die A. spermatica interna übergeht. Diese beiden Endäste der A. uterina stehen durch die innerhalb der Mesosalpinx verlaufenden Anastomosen mit einander in Verbindung.

Die Venenwurzeln des Uterus sammeln sich längs der Seitenkante des Uterus jederseits zu einer (selten zwei) Vena uterina, welche, die A. uterina begleitend, in die Vena hypogastrica oder Vena obturatoria mündet (siehe Fig. 8). Die Vena uterina (Plexus uterinus) steht mit der Vena spermatica (Plexus pampiniformis) und mit den Venae vesico- und utero-vaginales in ausgiebiger Anastomose und somit auch mit den übrigen Venen des Beckens, der äusseren Genitalien und der unteren Extremitäten.

Die Lymphgefässe des Uterus vereinigen sich zu zwei Hauptausführungsgängen, von welchen der aus der Cervix kommende in die an der seitlichen Beckenwand (über und unter der V. iliaca externa) liegenden Drüsen des Plexus iliac. externus mündet. Die Lymphgefässe des Corpus uteri hingegen verlaufen im oberen Abschnitt des Lig. latum, verlassen mit der A. und Vena spermatica interna durch das Lig. suspensor. ovarii das Becken und münden in die vor der V. cava infer. und Aorta descendens liegenden Lymphdrüsen des Plexus lumbalis, zu welchen auch die Lymphgefässe des Eierstocks ziehen. Die Nerven des Uterus stammen teils aus dem Plexus hypogastricus (des N. sympathicus), teils aus den Sacralnerven.

b) Gestalt- und Lageveränderungen des Uterus.

1. Verstärkte Anteversio Uteri.

Die Portio vaginalis steht hier weit nach hinten, so dass man nur mit Mübe um die hintere Lippe herum in das hintere Scheidengewölbe gelangt; das Corpus Uteri liegt der vorderen Scheidenwand dicht an, der Fundus Uteri steht dabei viel tiefer als die Portio vaginalis, sodass man bei Einführung des Fingers in die Scheide eher auf den Fundus als auf die Portio stösst; der Uterus ist also sozusagen auf den Kopf gestellt. Die Furche, welche sich sonst bei normaler Anteflexio an der vorderen Fläche des Uterus in der Gegend des inneren Muttermundes

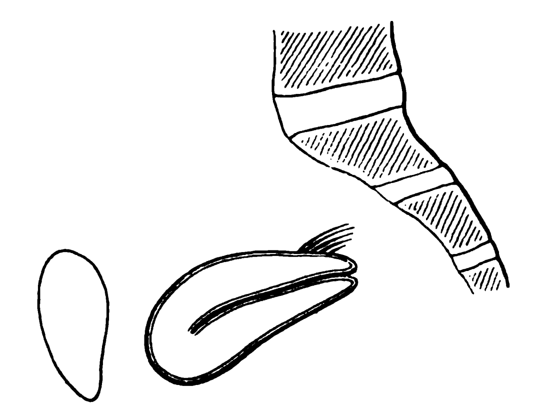


Fig. 16. Verstärkte Anteversio Uteri; Parametritis posterior.

findet, ist entweder ganz verschwunden oder doch stark abgeflacht.

Die Ursache dieser Lageveränderung des Uterus ist in einer Verkürzung der beiden Ligg. sacro-uterina zu suchen. Hierdurch wird das Collum Uteri nach hinten oben gezogen und infolgedessen ein Ueberfallen des Corpus Uteri nach vorn bewirkt. Die häufigste Veranlassung zu dieser Verkürzung der Ligg. sacro-uterina bildet nun, wie B. S. Schultze nachgewiesen hat, die Parametritis posterior, und die Beschwerden, über welche die Patienten mit Anteversio klagen, rühren meist von der Parametritis posterior her. Jedoch kann der stark nach vorn geneigte Gebärmutterkörper auch einen Druck auf den Blasenhals ausüben und so Harnbeschwerden hervorrufen; das ist ganz besonders der Fall, wenn der Uterus infolge einer chronischen Metritis vergrössert und von

derber Consistenz ist, wodurch ein Ausweichen desselben vor de sich füllenden Harnblase erschwert wird.

Die Therapie besteht in Behandlung der Parametritis posterio und der Metritis chronica (s. unten).

2. Spitzwinkelige Anteflexio Uteri.

Bei Nulliparen findet man mitunter den Gebärmutterkörper s stark nach vorn gebeugt, dass er einen spitzen Winkel mit dem Collum bildet. Führt man hier in früher beschriebener Weise di

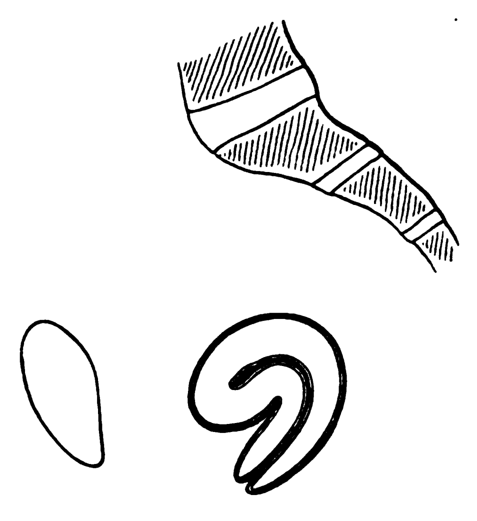


Fig. 17. Spitzwinkelige Anteflexio Uteri.

Fingerspitze die vordere Wand des Collum entlang bis zu dem Knick in der Gegend des inneren Muttermundes, so fühlt man, dort angelangt, das Corpus Uteri mit der Dorsalfläche des Fingers und gleichzeitig mit seiner Volarfläche die vordere Wand des Collum. Der Gebärmutterkörper fühlt sich dabei kugelig an und ist nicht vergrössert, sondern eher etwas kleiner als normal. Das Collum hat hier die eigenthümlich conische Gestalt, welche der Portio vaginalis die Bezeichnung eines „os tapyroidum“ verschafft hat, und ist in der Regel etwas verlängert.

Das os externum ist meist rundlich, aber nicht auffallend klein; der Cervicalcanal ist nicht verengt.

Diese Gestaltveränderung des Uterus kann angeboren sein; ich

ıabe sie einige Male bei menschlichen Foeten gefunden. Spitzvinkelige Anteflexio ist häufig bei Uterus infantilis, ohne dass man leshalb berechtigt wäre, sie als characteristisch für denselben anzusehen. Bei vorangegangener Entzündung des Bauchfellüberzuges kann der Uterus in dieser Stellung gleichzeitig fixirt sein.

Beschwerden braucht die uncomplicirte spitzwinkelige Anteflexio nicht zu verursachen; eine Behandlung der Gestaltveränderung ist alsdann nicht nötig.

Es kommt jedoch vor, dass Frauen mit derartig gebautem Uterus über heftige Menstruationsbeschwerden, verbunden mit Sterilität, klagen, ohne dass irgend eine andere Ursache hierfür, vor allem eine Entzündung, zu finden wäre.

Allerdings ist die Erklärung des Zusammenhanges zwischen Dysmenorrhoe und Anteflexio nicht so ganz leicht. Am einfachsten wäre ja anzunehmen, dass es sich um eine Stauung des Menstrualblutes handelte, welche Uteruscontractionen veranlasste. Diese Ansicht ist jedoch bereits von B. S. Schultze durch den Nachweis widerlegt worden, dass beim Einführen der Sonde während der Menstruation kein Blut abfloss. Es bleibt dann nur übrig, anzunehmen, dass die bei Anteflexio — ähnlich wie bei Retroflexic — unausbleibliche Abknickung des Lig. latum zu einer Behinderung des venösen Abflusses führt, welche nun in Verbindung mit der menstruellen Congestion eine Schwellung, schliesslich eine Erkrankung des Endometrium und schmerzhafte Zusammenziehungen des Uterus hervorruft. Dass aber die Knickung des Uterus in der Tat mit die Ursache der Dysmenorrhoe ist, wird dadurch bewiesen, dass die Menstruationsbeschwerden nach Streckung desselben mit Hülfe der Sonde in vielen Fällen alsbald verschwinden.

Der Zusammenhang zwischen Anteflexio und Sterilität ist dagegen leichter zu verstehen. Durch die Knickung wird der Cervicalcanal in der Gegend des inneren Muttermundes verlegt und damit zumal bei der gleichzeitigen Schwellung der Schleimhaut ein Hinderniss geschaffen, welches genügt, um den Spermatozoen das Eindringen in die Uterushöhle unmöglich zu machen.

Die Richtigkeit dieser Annahme wird noch durch die Tatsache erhärtet, dass manchmal, trotz längerer Sterilität, nach einmaliger Sondirung Conception eintrat.

In allen Fällen von spitzwinkeliger Anteflexio, die keine andere Erklärung für die Ursache der Dysmenorrhoe und Sterilität (etwa krankhafte Veränderungen des Uterus selbst oder seiner Anhänge oder Impotenz respective Azoospermie des Mannes) zulassen als diese Gestaltveränderung, ist die locale Behandlung berechtigt. Dieselbe besteht in einer Ausgleichung des Knickungswinkels und einer Wegbarmachung des Cervicalcanals.

Früher erfolgte dieses durch Einlegen eines Intrauterinpessars. Ich meinerseits verwerfe diese Art der Behandlung, da der im Uterus liegende Stift Verletzungen der Innenfläche herbeiführen kann und jedenfalls aber einen dauernden Reiz ausübt, dessen Folgen man nicht vorher übersehen kann.

In der Narcose hingegen gelingt es in der Regel, bimanuell den Uterus zu strecken; man darf sich jedoch nicht hiermit allein begnügen, sondern muss auch zugleich mit Hülfe der Uterussonde die an dem Knickungswinkel vorhandenen Schleimhautfalten auszuglätten suchen.

Die Sondirung erfolgt hier in der Seite 34 beschriebenen Weise und zwar das erste Mal am besten kurz vor der Periode und muss, wenn nötig, einige Male (zweimal in jeder Menstruationspause) wiederholt werden. Die Sonde bleibt jedesmal etwa zwei Minuten liegen.

Wenngleich die Aufrichtung des Uterus meist nur eine vorübergehende ist, so sieht man doch häufig genug, dass die Menstruationsbeschwerden, wenigstens auf einige Zeit, verschwinden, und da zudem der Eingriff unter den entsprechenden Vorsichtsmassregeln an sich unbedeutend ist, so kann man ihn in geeigneten Fällen getrost wiederholen.

Erfolgte die Sondirung besonders behufs Beseitigung der Sterilität, so ist Cohabitation einige Stunden nach dem Eingriffe anzuraten. Mit eintretender Schwangerschaft sind dann alle Leiden beseitigt.

Bleibt die Sondirung jedoch erfolglos, so kann noch die bei dem Uterus infantilis angeführte Behandlung in Betracht kommen. (Siehe Kapitel „Menstruationsstörungen“.)

Auch auf operativem Wege, durch Ausschneiden eines Keils aus der vorderen Wand und quere Vernähung dieser Wunde, hat man (in Frankreich) der spitzwinkeligen Anteflexio beizukommen

versucht. Einen Erfolg jedoch hat dieses Verfahren, welches nur bei geöffneter Bauchhöhle ausführbar ist, bisher nicht zu verzeichnen gehabt.

3. Lateropositio Uteri.

Eine Seitwärtsverlagerung des Uterus in toto kann angeboren oder erworben sein. Ist sie erworben, so handelt es sich entweder um eine Schrumpfung des Ligamentum latum derjenigen Seite, nach welcher hin der Uterus verlagert ist, oder um eine abnorme An-

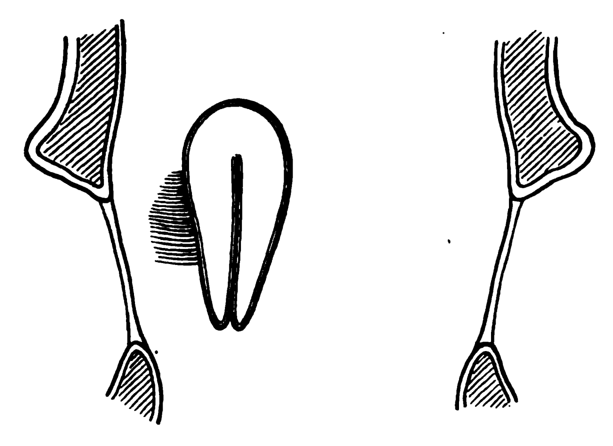


Fig. 18. Lateropositio Uteri.

füllung des Ligamentum latum der anderen Seite. Diese beiden Ursachen werden ohne Schwierigkeit durch die Untersuchung zu ermitteln sein (siehe Erkrankungen des Lig. latum).

Als angeboren darf man die Lateropositio auffassen, falls sie sich bei einer Nullipara findet, ohne dass aus der Anamnese und dem übrigen Befund ein Anhaltspunkt für eine überstandene Erkrankung des Genitalapparates zu ermitteln wäre.

Die Diagnose derselben verursacht keine Schwierigkeit, zumal wenn man die Portio vaginalis zum Ausgangspunkt für das Aufsuchen des Corpus uteri nimmt. Beschwerden verursacht die seitliche Verlagerung an sich nicht, dieselben werden aber in den erworbenen Fällen meist auf die Ursachen der Lateropositio sich zurückführen lassen (s. oben). Dass die Lateropositio ein Conceptionshinderniss abgeben kann, ist meines Erachtens nach bislang nicht erwiesen.

Die Therapie besteht in Behandlung des ursächlichen Leidens (siehe Erkrankungen des Lig. latum). Die angeborene Lateropositio,

die meist nur zufällig bei einer Untersuchung aus anderen Gründen gefunden wird, verlangt keine besondere Behandlung.

4. Lateroversio Uteri.

Der Uterus liegt schief im Becken derart, dass die Portio der einen Beckenwand genähert ist, während das Corpus nach der anderen Seite hinübergefallen ist.

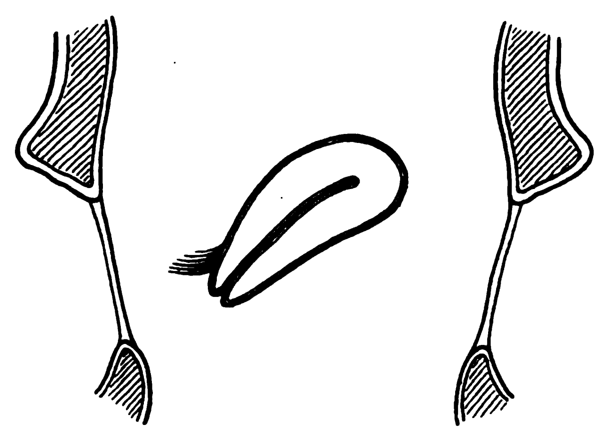


Fig. 19. Lateroversio Uteri.

Diese Lageveränderung kann, wie Kussmaul nachgewiesen hat, angeboren sein. Viel häufiger jedoch ist sie erworben und kommt dann durch Narbenretraction innerhalb des Parametrium zustande. Die Narbe rührt fast immer von einem tiefgehenden Cervixrisse her (siehe unter „Cervixrisse"), und ist dann immer in dem Scheidengewölbe derjenigen Seite, nach welcher die Portio vaginalis hingezogen ist, als derber, gespannter, seitlich allmählich sich verlierender, aber die unmittelbare Fortsetzung eines klaffenden Spaltes in der Portio vaginalis bildender Strang durchzufühlen.

Die Narbe verursacht neben der Lateroversio mitunter auch eine Retroversio-flexio. Hierbei gewinnt die Narbe nun eine besondere Bedeutung, weil sie das erfolgreiche Tragen eines Pessars verhindern kann.

Im übrigen werden etwaige Beschwerden weniger durch die Lageveränderung als durch die Narben in dem Parametrium hervorgerufen. Sicherlich wird die Lateroversio unter Umständen ein Conceptionshinderniss abgeben können.

Die Behandlung hat, falls eine solche überhaupt angezeigt ist, gegen die Veränderungen im Parametrium sich zu richten. (Siehe Erkrankungen des Lig. latum.)

5. Lateroflexio Uteri.

Hier ist der Gebärmutterkörper nach der Seite gebeugt und bildet mit dem Gebärmutterhals rechts oder links einen Winkel, entstanden durch Narbenverziehungen innerhalb des Lig. latum derjenigen Seite, nach welcher das Corpus Uteri gebeugt ist.

Die Dextro- oder Sinistroflexionen können, wie die übrigen Lageänderungen des Uterus, angeboren sein; am häufigsten jedoch sind sie erworben. Heutzutage ist die seitliche Abknickung der Gebärmutter, besonders auch als Nebenresultat einer operativen Entfernung der Adnexe keine ganz seltene Erscheinung mehr.

Aber auch durch eine hinzutretende Entzündung des Becken-Bauchfells kann der Gebärmutterkörper in gleicher Weise fixirt werden. Endlich kann noch die Entwickelung eines Myoms seitlich im Fundus Uteri eine Abknickung des Corpus Uteri nach rechts oder links herbeiführen.

Die Diagnose macht keine Schwierigkeit; dass die dem Collum seitlich anliegende, rundliche Resistenz wirklich das Corpus ist, geht daraus hervor, dass sie in das Collum Uteri übergeht, die Gestalt und Grösse des Corpus Uteri besitzt und letzteres sonst nirgends zu fühlen ist.

Beim Vorhandensein eines Myoms von intramuralem Sitz ist die Vergrösserung des Uterus und die derbe Consistenz seines Fundus noch besonders auffällig (siehe Abschnitt: Myom).

Die Lateroflexio kann ein Conceptionshinderniss abgeben. Im übrigen werden die Beschwerden durch das ursächliche Leiden hervorgerufen. Die Behandlung hat sich möglichst auf Beseitigung und Dehnung der Adhäsionen und Narben zu richten.

6. Retroposito Uteri.

Der Uterus ist in toto der hinteren Beckenwand genähert, die normale Gestalt desselben bleibt jedoch gewahrt, indem das Corpus vornüber gebeugt ist. Die normale Anteversio indessen ist aufgehoben, indem die Verlängerung der Axe des nach hinten geneigten

Collum Uteri nach oben die hintere Beckenwand trifft. Wegen dieser Stellung des Collum wird die Retropositio Uteri von einigen Autoren auch Retroversio cum Anteflexione genannt.

Mitunter hat bei Nulliparen der Uterus hier die Gestalt wie bei spitzwinkeliger Anteflexio zugleich auch mit Verlängerung des Collum.

Bei der Untersuchung findet man manchmal den Uterus dicht unter dem Vorberg, also sehr hoch stehend, schwer erreichbar (mit „langer" Scheide, wie es heisst) und zugleich mit nach vorn unten gerichtetem Muttermunde.



Fig. 20. Retropositio Uteri. Param. post.

Auf alle Fälle kann man vom hinteren Scheidengewölbe aus die hintere Wand des Collum und zum Teil die des Corpus abtasten und wird so nicht selten diese Lage leicht für eine Retroversio Uteri halten, besonders bei ungewöhnlicher Kleinheit des Corpus.

Lässt man indessen die Fingerspitze die vordere Collumwand entlang genügend hoch hinaufgleiten, so wird man auch stets den das Corpus abgrenzenden Winkel und auch dieses selbst fühlen können.

Die Retropositio Uteri kann angeboren sein und gewinnt als solche nur dann eine gewisse Bedeutung, wenn der Uterus in Folge einer Pelveo-Peritonitis (Perimetritis) in dieser Stellung fixirt wird (siehe Abschn.: Pelveo-Peritonitis). Die hintere Wand der Cervix und das hintere Scheidengewölbe sind ja in der Mitte ganz vom

Peritonaeum überzogen, dessen Umschlagstelle auf den Mastdarm und die hintere Beckenwand im Bereich des Scheidengewölbes liegt und es ist ersichtlich, dass eine Verklebung der beiden Peritonaealblätter zugleich auch zu einer Verlötung des Collum mit dem Mastdarm und der hinteren Beckenwand führen muss.

Die Retropositio kann aber auch erworben sein, und zwar durch eine krankhafte Verkürzung der Ligg. sacro-uterina. Wir haben allerdings bei der Besprechung der Anteversio gesehen, dass eine Verkürzung der Ligg. sacro-uterina auch die verstärkte Neigung der Gebärmutter nach vorn herbeiführt, und es könnte nun als ein Widerspruch erscheinen, dass die Retropositio Uteri derselben Ursache ihre Entstehung verdankt. Dem ist jedoch nicht so; denn ob die Verkürzung der Ligg. sacro-uterina eine Anteversio oder Retropositio herbeiführt, hängt offenbar nur von dem Ort und der Länge der Einpflanzung der Ligg. sacro-uterina ab; bei hoher und breiter, bis auf das Corpus uteri hin sich erstreckender Einpflanzung, wird bei eintretender Verkürzung der Ligg. sacro-uterina eine Retropositio, bei tiefer und schmaler Einpflanzung dagegen eine Anteversio resultiren.

Zu einer durch Verkürzung der Ligg. sacro-uterina (Parametritis post.) entstandenen Retropositio kann sich eine Pelveo-Peritonitis (Perimetritis) zugesellen und alsdann zu einer Verlötung auch des Corpus Uteri mit der hinteren Beckenwand führen: Retropositio uteri fixata.

Aus der Beschreibung des Befundes ergiebt sich ohne weiteres, wie die Diagnose der Retropositio zu stellen ist.

Indem die Lage an sich keine Behandlung erfordert, sondern nur die sie verursachende und begleitende Entzündung, gilt es zunächst nur zu entscheiden, ob eine Para- oder Perimetritis oder ob etwa beide Entzündungsformen vorliegen (siehe Abschnitt Parametritis und Pelveo-Peritonitis).

7. Retroversio Uteri.

Der Gebärmutterkörper bildet hier keinen Winkel mit dem Collum. Der Uterus liegt hinten über, die Verlängerung der eine grade Linie bildenden Längsachse desselben nach oben schneidet die hintere Beckenwand unterhalb des Promontorium; der Muttermund sieht nach vorn unten.

Die Retroversio kann eine vorübergehende oder eine dauernde Lage des Uterus darstellen. Vorübergehend wird der Uterus nach hinten gedrängt durch eine Füllung der Blase und der Gedärme sowie durch eine Erschlaffung der Bänder desselben im Wochenbett. Jeder Gynaekologe hat solche Fälle von Retroversio Uteri erlebt, in denen bei späterer Untersuchung der Uterus wieder in Anteversio lag und auch liegen blieb, ohne dass eine besondere Behandlung eingeleitet worden wäre.

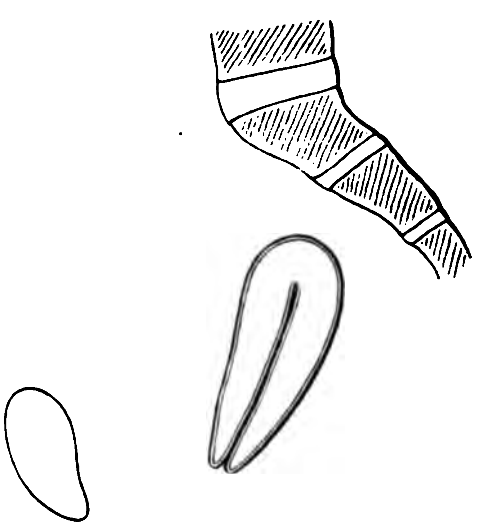


Fig. 21. Retroversio Uteri.

Die Retroversio Uteri kann angeboren sein, indem dieselbe von verschiedenen Autoren an den Leichen Neugeborener gefunden worden ist. Die Retroversion des virginellen Uterus ist wohl stets angeboren; hierbei mag auch eine abnorme Straffheit und Kürze des vorderen Scheidengewölbes eine Rolle spielen.

Die erworbene Retroversio Uteri entsteht gewöhnlich durch mangelhafte Abwartung des Wochenbettes, ferner durch Narben im vorderen Scheidengewölbe, sodann durch Tumoren, welche das Corpus Uteri nach hinten verlagern.

Beschwerden verursacht der retrovertirte Uterus an sich in der Regel nicht. Nur ausnahmsweise klagen Frauen mit Retroversio Uteri mobilis über Beschwerden wie Druck nach unten, Schmerzen beim Stuhlgang, Dysmenorrhoe sowie Kreuzschmerzen, welche be-

ders wohl bei Jungfrauen auf diese Verlagerung des Uterus zurück-
ühren sein dürften. Störungen des Allgemeinbefindens jedoch
vie nervöse Beschwerden, die zufällig zuweilen mit Retroversio
əri zusammen vorkommen, dürfen niemals, wie es eine Zeit lang
ıchah, ohne weiteres einfach als reflectorisch durch die Retroversio
rvorgerufen angesehen werden.

Besteht aber gleichzeitig eine Pelveo-Peritonitis, die den Uterus
rch perimetrische Adhäsionen fixirt, so liegt die Sache ganz
ders. Es kann alsdann bei Retroversio Uteri über sehr heftige
schwerden geklagt werden, die dann nicht so sehr auf die Lage-
ränderung als vielmehr auf die Entzündung des Bauchfells und
ˌ Verwachsungen zurückzuführen sind.

Die Diagnose ist in der Regel nicht schwierig. Die nach vorn
richtete, der Symphyse genäherte Portio muss stets den Verdacht
ıf die abnorme Lagerung des Uterus erregen. Vom hinteren Scheiden-
ıwölbe aus kann man zudem die ganze hintere Wand des Uterus bis
ım Fundus bestreichen. Eine Verwechselung mit Retropositio
teri (siehe S. 56) ist jedoch möglich.

Eine Behandlung der Retroversio Uteri kann prognostisch
ɜsonders deshalb indicirt sein, um die Umwandlung in eine Retro-
əxio zu verhüten. Sonst erfordert die Retroversio Uteri mobilis
ır in jenen seltenen Fällen eine besondere Behandlung, in denen
e localen Beschwerden in prägnanter Weise auf die Retroversio
ch zurückführen lassen. Stellt man gelegentlich im Wochenbett
ne Retroversio Uteri fest, so wird man selbstredend die Lage so-
rt corrigiren.

Im übrigen besteht die Therapie bei mobilem Uterus darin,
ɪnselben in Anteversion zu bringen und durch Einlegen eines
odge'schen Pessars seine Lage zu sichern (s. Retroflexio Uteri).

Bei der Retroversio Uteri fixata muss die Behandlung besonders
ɡen die Perimetritis sich richten (siehe Retroflexio Uteri sowie
əri- und Parametritis). Gelingt es so, mit Beseitigung der Peri-
etritis auch den Uterus aus seinen Adhäsionen zu lösen und in
ıteversion zu bringen, so lässt man eine Zeit lang ein Hodge'sches
ɜssar tragen, um eine abermalige Verlötung des Uterus mit der
ngebung zu verhüten.

8. Retroflexio Uteri.

Der Uterus ist nach hinten geneigt und zugleich sein Körper rückwärts gebeugt, so dass er in der Gegend des inneren Muttermundes einen Winkel mit dem Collum bildet. Die Rückwärtsbeugung des Körpers kann so wenig ausgeprägt sein, dass der Knickungswinkel fast flach erscheint (Retroflexio ersten Grades); andrerseits aber kann sie so stark sein, dass der Körper einen spitzen Winkel mit dem Collum bildet und noch tiefer liegt als dieses selbst (Retroflexio dritten Grades). Dazwischen finden sich verschiedene Uebergangsstufen (Retroflexio zweiten Grades). Mit dem Uterus zusammen erleidet aber auch das breite Mutterband eine Beugung nach hinten, wodurch die in demselben verlaufenden Venen abgeknickt werden; dazu können bei stark vorspringenden Ligg. sacro-uterina die Venen eigens noch gegen diese comprimirt werden (John Williams). In Folge dieser Behinderung des Kreislaufes entsteht eine Stauung und Blutüberfüllung innerhalb des Gebärmutterkörpers, aus der eine chronische Entzündung der Tunica muscularis sowie des Endometrium resultirt.

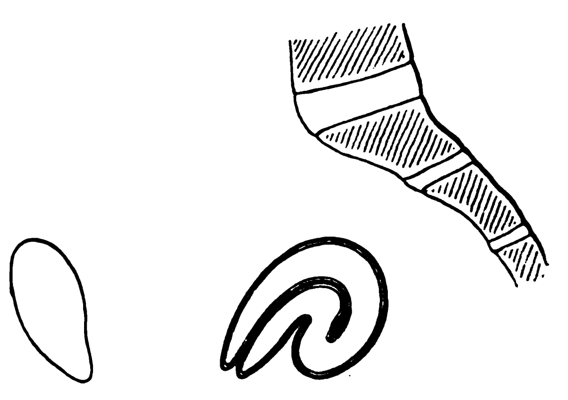


Fig. 22. Retroflexio Uteri.

In Folge des tiefen Standes des Fundus Uteri und der Zerrung des Lig. proprium ovarii wird der Eierstock aus seiner typischen Lage nach hinten herabgezogen. Indem dieser Zug auch auf das Mesovarium und das Ligam. suspensor. ovarii sich fortpflanzt, bewirkt er schliesslich eine Dehnung und Erschlaffung dieser Bänder. Der Eierstock gleitet infolgedessen immer tiefer in das Becken herab

ıd kann selbst bis auf den Boden des Cavum Douglasi sinken, so ıss er seitlich neben resp. hinter dem retroflectirten Corpus zu egen kommt. Da das Lig. suspensor. ovarii die hintere freie Kante er Mesosalpinx darstellt, so hat die Verlagerung des Eierstocks zur olge, dass auch die Ampulla tubae sammt der Mesosalpinx tiefer ı das Becken ev. bis auf den Boden des Cavum Douglasi hineinsinkt.

Die Rückwärtsbeugung des Uterus kann wie die Rückwärtseigung angeboren sein, zumal der Uterus auch in dieser Lage mehrıals bei Neugeborenen angetroffen wurde. Die Retroflexio bei Nulliaren dürfte wohl ausschliesslich auf diese Ursache zurückzuführen ein; abnorme Straffheit und Kürze des vorderen Scheidengewölbes egünstigen auch hier das Zustandekommen der Retroversio und mit zugleich auch das der Retroflexio.

Weit häufiger jedoch stellt die Retroflexio Uteri ein erworenes Leiden dar, und zwar lässt wohl die allergrösste Zahl von etroflexionen auf die mangelhafte Zurückbildung des Uterus und einer Bänder im Wochenbett sich zurückführen. Auf dem Gynäologen-Congress in Leipzig 1897 sprach Olshausen allerdings die nsicht aus, dass viele im Wochenbett beobachtete Rückwärtseugungen nur Recidive bereits vorhanden gewesener darstellten; Ieit meinte, dass die Retroflexio meist angeboren sei, wenigstens ie Anlage dazu.

Jedenfalls aber erfährt eine bereits vorhandene Retroflexio durch as Wochenbett, besonders ein schlecht abgewartetes, eine bedeutende Verschlimmerung und macht sich erst nun besonders bemerkbar. Die infolge der Verlagerung eintretende Stauung verzögert die Rückildung des Uterus im Wochenbett in erhöhtem Maasse, die zurückebeugte Gebärmutter bleibt gross und schwer und sinkt, zumal ie meisten Frauen recht bald nach beendetem Wochenbett ihrer ewohnten Beschäftigung wieder nachgehen, alsbald tief in den Douglas'schen Raum hinein. Der fortwährende Druck auf das hintere cheidengewölbe von Seiten des Corpus Uteri führt dann allmählich u einer Senkung der hinteren Scheidenwand, zumal ja auch die cheide mangelhaft zurückgebildet und schlaff ist. Ist es erst soeit gekommen, so wird die tiefstehende Portio nun auch einen ug auf die vordere Scheidenwand ausüben, und deren Senkung eranlassen. Dazu drängt jede körperliche Anstrengung, jedes Pressen

beim Stuhl den Uterus mit der Scheide immer weiter gegen den Beckenausgang vor und begünstigt im Falle des Ausbleibens rechtzeitiger Hülfe so einen Vorfall der Scheide und des retroflectirten Uterus (vgl. auch das Kapitel »Vorfall der Scheide«).

Die Retroflexio Uteri (virginis) congenit. braucht keine Beschwerden zu verursachen; bei etwaigem Auftreten können dieselben, besonders bei spitzwinkeliger Retroflexio, in Dysmenorrhoe mit Ausfluss, Blutungen unregelmässiger Art oder langdauernden Menses sowie in Kreuzschmerzen bestehen.

Auch die Retroflexio Uteri puerperalis braucht anfangs keine Erscheinungen zu machen, wenigstens nicht derartige, dass die Wöchnerin ärztlichen Rath nachzusuchen genötigt wäre. Zuweilen aber ruft sie alsbald nach ihrer Entstehung, gegen Ende der zweiten Woche nach der Geburt, Kreuzschmerzen, Drängen auf den Mastdarm und Blutungen hervor; mitunter kommt es hierbei infolge einer Abknickung des inneren Muttermundes selbst zu Retention von Lochialsecret und, beim Vorhandensein von Fäulnissbakterien in der Uterushöhle, zur Zersetzung des Secrets mit erfolgendem Fieber.

Machen indes die Beschwerden der Retroflexio Uteri erst später sich bemerkbar, so bestehen auch sie in Gefühl von Druck und Schwere im Unterleib mit Drängen nach unten, in Kreuzschmerzen, Ausfluss sowie in Blutungen, die als profuse Menses sich äussern oder in unregelmässigen Zwischenräumen auftreten, oder auch andauernd sein können.

Dysmenorrhoe bei beweglicher, uncomplicirter Retroflexio tritt stets nur dann ein, wenn es um eine spitzwinkelige Abknickung des Corpus sich handelt und zwar aus denselben Ursachen wie bei spitzwinkeliger Anteflexio.

Nach Pozzi (Revue de gynécologie et de Chirurgie abdominale. Paris 1897) soll es garnicht die Rückwärtsbeugung an sich sein, welche bei beweglichem Uterus die Beschwerden verursacht, sondern allein die Erschlaffung der Bänder und des Beckenbodens. Als eine Teilerscheinung dieser Erschlaffung ist eben die übermässige Beweglichkeit des Uterus sowie seine Neigung zu Retroflexio mit anzusehen.

Wird nun der retroflectirte, bewegliche Uterus geschwängert, so kann er einmal allmählich von selbst sich aufrichten, und die

Schwangerschaft nimmt alsdann ihren normalen Verlauf. Bei einer Knickung höheren Grades jedoch wird das wachsende Corpus im kleinen Becken liegen bleiben und durch allmähliche Ausfüllung des gesammten kleinen Beckens die für die Retroflexio Uteri gravidi incarcerata eigenthümlichen Erscheinungen hervorrufen: heftige Schmerzen und Urinverhaltung. In Ermangelung einer Abhülfe treten dann bei dem in seiner zurückgebeugten Lage verharrenden Uterus schliesslich Contractionen auf, die den Abortus herbeiführen (siehe Retroflexio Uteri gravidi incarcerata).

Fixirte Retroflexio. Handelt es sich jedoch nicht lediglich um eine einfache uncomplicirte Retroflexio, sondern hat eine sich hinzugesellende Pelveoperitonitis (Perimetritis) zu Verklebungen sowie Verwachsungen des Uterus, der breiten Mutterbänder, Tuben und Eierstöcke im kleinen Becken geführt, so sind die oben genannten Symptome in gesteigertem Maasse vorhanden; ganz besonders sind die Schmerzen intensiv gesteigert und können entweder ununterbrochen bestehen bleiben oder nur beim Stuhlgang und Coitus sich einstellen; auch die Menstruation ist von heftigen, krampfartigen Schmerzen begleitet. Durch den Druck des Collum gegen den Blasenhals wird häufig Urindrang hervorgerufen.

Die Conceptionsfähigkeit ist nicht immer aufgehoben. In der ersten Zeit nach erfolgter Schwängerung kann eine vorübergehende Erleichterung eintreten; da aber der Uterus wegen der bestehenden Fixation in seinem Wachsthum gehindert wird, kommt es meist bereits in den ersten Wochen zum Abort.

Bleibt trotzdem die Schwangerschaft bestehen, so ist die Verwachsung des Uterus im kleinen Becken ein besonders begünstigendes Moment für die Entstehung einer Incarceration des Uterus. Die gegen die Symphyse gepresste Portio vaginalis verhindert alsdann besonders die Entleerung der Harnblase, dieselbe wird stark überdehnt, der zurückgehaltene Urin zersetzt sich und führt eine Cystitis herbei, welche in vernachlässigten Fällen an dem stark blutigen, stinkenden, mit Gewebsfetzen vermengten Urin erkennbare Gangrän der Blasenwand, und eine diffuse septische Peritonitis mit tödtlichem Ausgange zur Folge haben kann.

In einigen Fällen jedoch kann trotz der Verwachsung des Uterus im kleinen Becken die Schwangerschaft ohne die genannten Erschei-

nungen weiter sich entwickeln. Hier erfolgt alsdann die Vergrösserung des Uterus hauptsächlich auf Kosten der vorderen Wand desselben, indem diese wie ein grosses Divertikel aus dem kleinen Becken hervorwächst, so Raum sich schaffend für das wachsende Ei; dabei bleibt die Verwachsung zwischen hinterer Uteruswand und Beckenwand zunächst bestehen. Bei Unkenntniss dieses Vorganges kann man bei der Deutung des im Cavum Douglasi liegenden hinteren Abschnittes des Uterus arg ins Gedränge kommen. Man fühlt an gewohnter Stelle einen anscheinend normal entwickelten schwangeren Uterus und gleichzeitig vom hinteren Scheidengewölbe her eine abgrenzbare, aber fixirte Resistenz, die unmittelbar in die Portio übergeht. Bei fortschreitender Schwangerschaft lockern sich jedoch die succulenten Adhäsionen allmählich, und der Uterus steigt bald vollkommen aus dem kleinen Becken heraus.

Diagnose. Die Erscheinungen des retroflectirten, nicht schwangeren Uterus sind nicht praegnant genug, um ohne weiteres aus ihnen die Diagnose zuzulassen; stets ist zugleich auch eine bimanuelle Untersuchung der Beckenorgane hierzu erforderlich; in uncomplicirten Fällen wird alsdann ein so eigenartiger Befund sich ergeben, dass damit die Diagnose sichergestellt wird. Das Fehlen des Corpus Uteri an gewohnter Stelle, die eigentümliche Gestalt desselben und sein unmittelbarer Uebergang in die Portio vaginalis lassen es ausser Zweifel, dass die vom hinteren Scheidengewölbe aus gefühlte Resistenz wirklich der Gebärmutterkörper ist. Eine Verwechselung mit einem im Cavum Douglasi liegenden Eierstock ist indes möglich; sind hier die Teile beweglich, so wird man sie bei der bimanuellen Untersuchung von einander trennen und den Eierstock wegschieben können; bei gleichzeitiger Pelveo-Peritonitis jedoch mit Fixation des Uterus sowie des Eierstocks kann die Differentialdiagnose schwierig werden und nur mit Zuhülfenahme der Sonde sicher zu stellen sein; gleitet dieselbe mit nach vorn gerichteter Spitze 5—6 cm ein, lässt sie aber nach Umdrehen und Heben des Griffes nicht tiefer in die im Cavum Douglasi liegende kugelige Resistenz sich einführen, so ist letztere sicherlich nicht das Corpus Uteri.

Auch ein Myom der hinteren Uteruswand sowie Reste einer Parametritis oder Perimetritis posterior exsudativa können ein retroflectirtes Corpus vortäuschen. Auch hier wird die genaue bima-

elle Untersuchung eventuell die Benutzung der Sonde darüber
fschluss geben, dass das Corpus Uteri vor der besprochenen Resi-
nz gelegen.

Jeder prolabirte Eierstock jedoch liegt in der Regel dicht an
r Seitenkante des Uterus und fällt als taubenei-, pflaumen- oder
allnussgrosser Körper dem tastenden Finger sofort auf.

Weil für die Behandlung von so einschlagender Bedeutung,
uss, nachdem die Diagnose Retroflexio gestellt worden, in erster
nie entschieden werden, ob der Uterus beweglich oder ob er
ırch eine Pelveo-Peritonitis fixirt ist.

Diagnose der Retroflexio Uteri mobilis. Fehlt eine Bauch-
llentzündung, so ist die Untersuchung in der Regel nicht schmerz-
ıft; nur die Berührung der Gegend des inneren Muttermundes kann
ıweilen, selbst ohne bestehende Entzündung, Schmerzen hervor-
ıfen. Meist gelingt es, den Gebärmutterkörper aus dem Cavum
ouglasi emporzudrängen und, falls die Spannung der Bauchdecken den
ollen Gebrauch beider Hände zulässt, auch in Anteversionsstellung zu
ingen. Durch die Schwellung des gesammten Organs infolge der
auung kann bei der gleichzeitig vorhandenen Hyperaemie und
annung des Peritonaeum das Wegdrängen des Corpus Uteri aus
em Cavum Douglasi wohl schmerzhaft sein, aber niemals unmög-
ch werden.

Bei grosser Empfindlichkeit oder bei straffen Bauchdecken hin-
gen ist die Narcose notwendig; alsdann gelingt die Aufrichtung
s beweglichen retroflectirten Uterus ohne weiteres.

Diagnose der Retroflexio Uteri fixata. Hier ist im Gegen-
il infolge der gleichzeitig vorhandenen Pelveo-Peritonitis jeder
ersuch, den Gebärmutterkörper aus dem Cavum Douglasi zu heben,
on grossen Schmerzen begleitet; zwar giebt der Uterus, entsprechend
er Elasticität seines Gewebes und der Verschieblichkeit des Mast-
arms, meist ein wenig nach, aber bald verspürt man einen Wider-
and, den ein noch so starker Druck von der Scheide her nicht
u überwinden vermag; zugleich klagt, wie gesagt, die Kranke
ährend der ganzen Manipulation über die heftigsten Schmerzen.
ı veralteten Fällen hingegen, wenn aus den Adhäsionen Ver-
achsungen geworden, und die Hyperämie des Peritonaeum zum
össten Teile zurückgegangen, vertragen die Kranken selbst

ziemlich kräftige Aufrichtungsversuche ohne Schmerzensäusserung. Man kommt indes bald zu der Ueberzeugung, dass dieselben aussichtslos sind; mitunter hat man wohl das Gefühl, als drückt man gegen eine Lederplatte.

Die Eierstöcke und die Tuben liegen hier nach erfolgtem Descensus an der Seitenkante des Uterus und sind sowohl mit ihm wie mit dem Boden der Beckenhöhle verwachsen.

In allen Fällen mit Pelveo-Peritonitis jedoch treten die Erscheinungen derselben mit ihren Folgen in den Vordergrund, während die Verlagerung des Uterus völlig nebensächlich erscheint.

In jenen veralteten Fällen von fixirter Retroflexio mit erfolgter Ausheilung der Pelveo-Peritonitis können allerdings die Schmerzen sowie die Dysmenorrhoe und Blutungen verschwinden; die Frauen werden dann, abgesehen von der Sterilität, durch keinerlei Beschwerden mehr an ihr Leiden, das Pozzi in diesem Stadium treffend eine lésion de guérison („Heilungsverletzung") nennt, erinnert.

Behandlung der Retroflexio Uteri. Eine Behandlung der Retroflexio uteri congenita bei Kindern dürfte wohl niemals in Betracht kommen, selbst wenn dieselbe zufällig entdeckt werden sollte; nach Eintritt der Menstruation dagegen muss die falsche Lage beseitigt werden, falls die Beschwerden mit Sicherheit auf diese zurückzuführen sind. Selbstredend wird die Mutter oder die Kranke zuvor von der Art des Eingriffes in Kenntniss gesetzt. Da man bei Frauen, die an dem geschlechtlichen Leben noch nicht sich beteiligten, mit Sicherheit auf einen beweglichen Uterus rechnen kann, so wird auch die Herstellung der Anteversio-flexio mit der gleich anzuschliessenden Einlegung des Pessars in einer Sitzung gelingen. Es empfiehlt sich deshalb, den Eingriff gleich in Narcose vorzunehmen. Zuweilen ereignet es sich nun, dass infolge der straffen Bauchdecken der kleine Uterus von aussen nicht zu umfassen und auf diese Weise nicht in Anteversion zu bringen ist. In diesen Fällen muss die Sonde zu Hülfe kommen. Am schnellsten und sichersten gelingt die Einführung derselben nach Einstellung der Portio mit Hülfe des Nott'schen oder Simon'schen Speculum unter Leitung des Auges. Sollte jedoch die Sondenspitze in irgend einer Falte des Cervicalcanals oder des inneren Muttermundes sich fangen und dieses Hinderniss durch Zurückziehen der Sonde sowie eine Tou

maître nicht zu überwinden sein, so muss der Uterus, um nicht
n Druck der Sonde ausweichen zu können, durch Einsetzen einer
ıkenzange in die vordere Muttermundslippe festgehalten werden.

Die Sonde wird nun mit nach hinten gerichteter Spitze bis zum
ındus uteri derart eingeführt, dass der vom Endstück der Sonde
ıerseits und vom Anfangsstück und Sondengriff andrerseits gebildete
ncave Winkel nach hinten unten sieht. Alsbald werden Speculum
ıd Hakenzange entfernt. Darauf wird der ausserhalb des Uterus
findliche Teil der Sonde, also Griff und Anfangsstück derselben,
ıter Beschreibung eines halben Kegelmantels derart um 180°
hoben, dass die gesammte Sonde um ihr innerhalb des Uterus
legenes Endstück als fixe Axe sich dreht. Nach vollzogener
rehung jedoch blieben Uterus und das in der Uterushöhle befindliche
ındenende in unveränderter Lage, während der concave Winkel
it dem stark gehobenen, jetzt in Höhe mit der Symphyse befind-
hen Sondengriff als allein verlagertem Schenkel nunmehr nach
rn oben sieht. Jetzt wird der Griff nach dem Damm hin gesenkt,
ıd der Uterus somit in Anteversion gebracht; man senke den Griff
weit, bis man aus der Stellung der Sonde erschliessen kann, dass der
bärmutterkörper in die gewünschte Anteversionsstellung gelangt ist.

Nun wird die Sonde behutsam entfernt und sofort das Pessar
ıgelegt. Bei den gedachten jugendlichen Personen wird Hodge
. 6, 7 oder $7^1/_2$ die richtige Grösse sein. Entsprechend der Enge
r Scheide muss das Pessar hier schmal gedrückt werden; zudem
rf der hintere Bügel nicht viel breiter sein als der vordere.

Man instruire die Kranke, alsbald beim Eintreten von Schmerzen
er bei Behinderung der Urinentleerung sich vorzustellen. Auf alle
lle aber untersuche man nach etwa acht Tagen das Pessar auf
ne richtige Lage und den Uterus auf seine Anteversionsstellung hin,
ner ob die Scheide nicht zu stark gedehnt und seitens des Pessars
ht irgendwo Druckstellen bewirkt worden. Ist alles nach Wunsch,
kann die Kranke auf 6 bis 8 oder 12 Wochen entlassen werden.

Bei der Retroflexio Uteri puerperalis gestalten sich, je früher
erkannt und in Behandlung genommen wird, die Aussichten für
Heilung um so günstiger.

Daher ist es unerlässliche Pflicht eines jeden Arztes, nach dem

10.—11. Tage des Wochenbettes, beim Auftreten von Erscheinungen, die auf eine Retroflexio Uteri hindeuten (siehe oben), auf die Notwendigkeit einer inneren Untersuchung zu bestehen. Die Behandlung hat um diese Zeit sowohl gegen die Lageveränderung wie gegen die mangelhafte Rückbildung sich zu richten. Zunächst muss der Uterus in Anteversio-flexio gebracht werden. Zu dem Behuf drängen



Fig. 22—25. Reposition des retroflectirten Uterus nach B. S. Schultze.

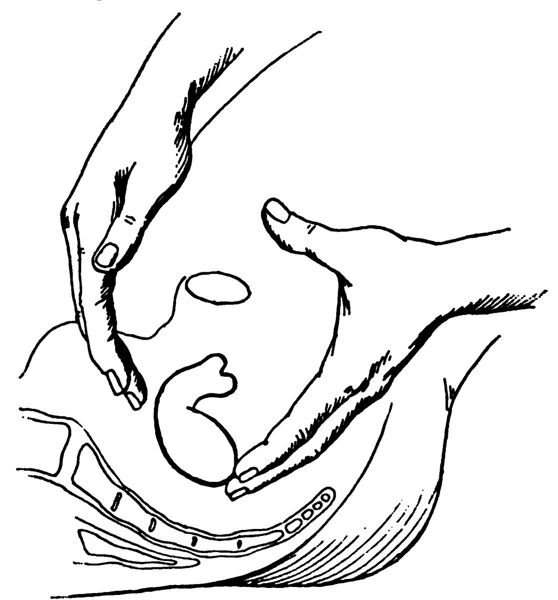


Fig. 22. Erkennung der Retroflexio Uteri durch bimanuelle Untersuchung.

zwei Finger vom hinteren Scheidengewölbe aus das Corpus Uteri zum Cavum Douglasi hinaus (Fig. 23); nachdem dieses geschehen, werden die beiden Finger auf die vordere Fläche der Portio vaginalis gelegt, und letztere nach hinten oben geschoben. Darauf tritt auch die äussere Hand in Tätigkeit, indem sie auf die hintere Fläche des nach vorn sich neigenden Corpus Uteri einen Druck ausübt und die Anteversion herstellt (Fig. 24). Sodann wird der Uterus in toto nach vorn gegen die Schamfuge gedrängt. Indem nun die beiden inneren Finger in das vordere Scheidengewölbe gelegt werden, zugleich mit ihren Fingerspitzen die Gegend des inneren Muttermundes berührend, wird durch einen Gegendruck seitens der äusseren Hand das Corpus über diese beiden Fingerspitzen nach vorn gebeugt und in dieser Lage einige Minuten gehalten. Befürchtet man jedoch ein

·ückschlüpfen des Uterus aus den beiden ihn fixirenden nden, so lässt man zum Zweck der Fixirung des Uterus ı einen der beiden inneren Finger lieber hinter der Portio liegen, lann die Beugung des Corpus nach vorn nunmehr nur über den eren ausführend (Fig. 25). Da infolge der Schlaffheit der Scheide ırend der ersten 6 Wochen des Wochenbettes eine Pessarbehandlung h gänzlich aussichtslos ist, so beginne man erst garnicht hier- sondern beuge in anderer Weise der bald wieder eintretenden lagerung des Uterus vor. Zu diesem Zweck verordne man der

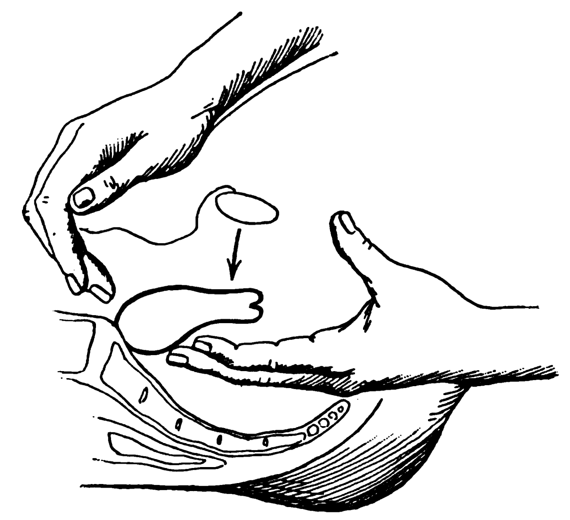


Fig. 23. Die innere Hand drängt das Corpus Uteri am Promontorium vorbei.

nken Bettruhe mit tunlichster Einnahme der Bauchlage; ferner iche Eingiessungen von 1 bis $1^1/_2$ Liter lauwarmen (35° C.) ssers in den Mastdarm, das von der Kranken möglichst lange ückgehalten werden muss; in geeigneten Fällen (siehe unten) ist h die Thure Brandt'sche Massage anwendbar und von gutem olg. Vor allem aber suche man die Rückbildung des Uterus l seiner Anhänge zu befördern, indem man morgens und abends läufe von je zwei Litern heissen Wassers (38° R./45° C. steigend bis 40° R./50° C.) die Scheide verordnet; um hierbei von der äusseren Haut die ige Empfindung der heissen Ueberrieselung fern zu halten, kann ı das Baumgärtner'sche Heisswasserspülspeculum oder die Ab- sbirne von Walzer anwenden oder den Damm mit einem kalt- ;en ausgewrungenen Handtuch bedecken lassen; zugleich verordne

man innerlich Secale cornutum (in Pulver à 1 g ein oder zweimal täglich) oder dessen Präparate.

Besteht gleichzeitig Verhaltung des Lochialsecrets und zugleich eine an auftretendem Fieber erkennbare Zersetzung desselben, so muss zunächst das zurückgehaltene Secret durch Ausspülung der Uterushöhle herausbefördert werden. Hierzu bedient man sich des Bozemann-Fritsch'schen Catheters (Breuss' Modification) unter

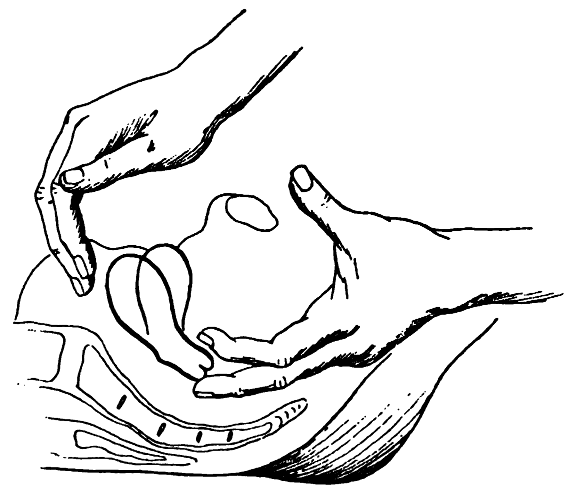


Fig. 24. Die innere Hand drängt die Portio nach hinten oben, die äussere drückt das Corpus Uteri nach vorn.

Anwendung von 2—3 Litern einer 0,5—1% Carbollösung. Mit demselben kann man, ähnlich wie mit der Sonde, zugleich den Uterus aufrichten. Bei bestehendem Fieber ist selbstredend erhöhte Vorsicht in den Manipulationen nothwendig; man begnüge sich hier mit der blossen Aufrichtung des Uterus und verzichte schon auf die Herstellung der Anteflexion bis zum Verschwinden des Fiebers. Die Ausspülungen der Uterushöhle sind täglich zu wiederholen, bis der üble Geruch und das Fieber verschwunden sind; manchmal genügt schon eine einmalige Ausspülung.

Da bei der Retroflexio Uteri puerperalis, wie bereits gesagt, die Pessarbehandlung für's erste ausgeschlossen ist, so ist bezüglich der Lage des Uterus in den ersten Wochen eine häufige Kontrolle geboten, ev. die fehlerhafte Lage in oben beschriebener Weise zu corrigiren. Indem die Rückbildung des Uterus und seiner Bänder inzwischen immer weitere Fortschritte macht, wird man nicht selten auch finden,

dass das eben geschilderte Verfahren genügt, dem verlagerten Uterus seine natürliche Lage wiederzugeben. In hartnäckigen Fällen jedoch muss, sobald die Scheidenwände wieder straff geworden, nach 6—7 Wochen, die Pessarbehandlung ihren Anfang nehmen und entsprechend lange ausgedehnt werden (siehe unten).

Contraindicirt jedoch ist eine Behandlung der Retroflexio im Wochenbette, falls gleichzeitig Puerperalfieber oder eine Pelveo-

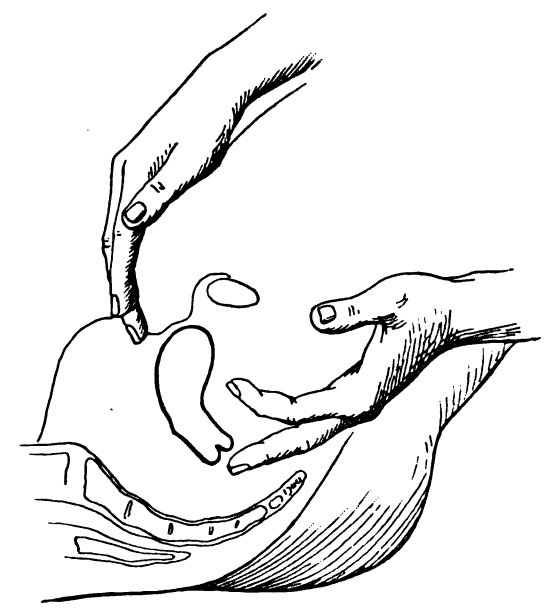


Fig. 25. Die äussere Hand drückt das Corpus Uteri gegen den Zeigefinger der inneren Hand, um eine Anteflexion herzustellen. Der an der Portio liegende Finger schiebt den Uterus nach vorn. Die Reposition ist beendigt.

Peritonitis gonorrhoica vorliegt; hier kommt erst nach Beseitigung dieser Leiden die locale Behandlung der Retroflexio Uteri an die Reihe.

Die bei weitem grösste Zahl der Retroflexionen aber kommt leider erst nach jahrelangem Bestehen, anlässlich eines Abortus oder einer hinzugetretenen Pelveo-Peritonitis in Behandlung.,

Ist in diesen Fällen der Uterus noch frei beweglich, so besteht die Behandlung, wie in den frischen Fällen, in Aufrichtung und Fixirung desselben mittels Pessars.

Durch die Rückkehr des Uterus in die normale Lage werden auch die verlagerten Eierstöcke mit in die Höhe gebracht und auch die zurückgesunkenen breiten Mutterbänder und Tuben hervorgehoben. Die durch die Verlagerung dieser Organe bedingten Störungen beginnen

alsbald zu verschwinden; mit der Herstellung der Anteversion ist auch die Bedingung für die Heilung der Metritis und Endometritis gegeben, zugleich aber auch die Ursache für Abort beseitigt.

Ein Misslingen der manuellen Reposition des Uterus ohne Narcose kann einmal daran liegen, dass die Bauchdecken zu straff sind, um ein Umgreifen der Gebärmutter mit der äusseren Hand zu gestatten; in solchen Fällen muss die Sonde zur Hülfe genommen werden (siehe oben). Sodann kann auch eine zu schmerzhafte Anschwellung des Uterus die Reposition verbieten; hier tritt dann die Narcose in ihr Recht. Schliesslich kann man auch einer Täuschung in der Beurtheilung der Beweglichkeit des Uterus ausgesetzt gewesen sein, indem derselbe doch fixirt war. Manchmal ist die Entscheidung dieser Frage indertat nur in Narcose möglich. Ist der Uterus in diesen Fällen nur in geringer Ausdehnung verwachsen und die Verklebung der beiden Bauchfellblätter erst neueren Datums, so geben auf die in der Narcose vorgenommenen Repositionsversuche die Adhäsionen meist nach, indem das Corpus Uteri jetzt aus dem Cavum Douglasi sich herausdrängen und in Anteversion bringen lässt; nötigenfalls kann man auch hier die Sonde zu Hülfe nehmen (siehe oben). Nach erfolgter Reposition muss sofort ein Pessar eingelegt werden.

Viel schwieriger aber ist die Behandlung, wenn zu der Retroflexio eine Pelveo-Peritonitis von grösserer Ausdehnung hinzutrat zugleich mit den Folgeerscheinungen von Verwachsungen des Uterus und seiner Anhänge mit der Beckenwand.

Die Reposition ist alsdann unmöglich, und die therapeutischen Bestrebungen müssen nun hauptsächlich gegen die Pelveo-Peritonitis sich richten. Die acute Beckenbauchfellentzündung wird nach den weiter unten angegebenen Regeln mit Bettruhe, Eisumschlägen, nötigenfalls Morphium behandelt. Hat die Krankheit indes das acute Stadium bereits überschritten, so sind zunächst heisse Scheidenausspülungen am Platze. In chronischen Fällen, wo es sich hauptsächlich um Beseitigung der Adhäsionen handelt, ist die Massage nach Thure Brandt zu empfehlen. Zu dem Zweck nimmt die Kranke auf dem Brandtschen Sopha die bereits früher beschriebene Lage ein; der zur Linken derselben sitzende Arzt führt unter ihrem linken Schenkel den Zeigefinger in die Scheide.

ufgabe desselben ist es, während der Massage die Portio nach hinten nd oben zu drängen. Die flach auf den Leib gelegte rechte Hand des .rztes sucht nun unter rotirenden Bewegungen hinter den Uterus zu ringen. Daselbst angelangt, müht sich dieselbe, teils durch rotirende, eils durch sägeförmige Bewegungen von rechts nach links die Verrachsungen mit der hinteren Beckenwand zu trennen. Das ist natürlich uf einmal nicht möglich. In der ersten Sitzung gelangt man gewöhnlich ur bis hinter den Fundus Uteri; jeden folgenden Tag dringt man ndes etwas tiefer vor, bis nach einigen Wochen täglich erfolgender lassage der aus den Adhäsionen allmählich herausgeschälte Uterus ch in Anteversion bringen lässt. Länger wie etwa 6 Wochen soll ie Massagekur im Allgemeinen nicht fortgesetzt werden. War mit ır überhaupt noch ein Erfolg zu erringen, so zeigt er sich beeits während der angegebenen Zeit. Jede Sitzung dauert etwa 5 is 8 Minuten; während der Menstruation wird die Behandlung aturgemäss ausgesetzt. Waren beim Beginn der Kur noch Schmerzen orhanden, so verschwinden diese in der Regel bereits nach einigen itzungen. Für die Massage eignen sich ausschliesslich nur Fälle mit achgiebigen Bauchdecken. Bei sehr fettreichen oder straffen Bauchecken fange man lieber erst garnicht mit derselben an; sie würde ur eine grosse, den Arzt schwer belästigende Kraftanstrengung erordern und doch resultatlos bleiben. (Genauere Vorschriften finden ich in: Thure Brandt, Massage bei Frauenleiden [Behandlung eiblicher Geschlechtskrankheiten], 3. Aufl. Berlin. Fischers medicin. uchhandlung.)

Sobald jedoch der Uterus aus den Adhäsionen befreit und in nteversion gebracht ist, muss ein Pessar eingelegt werden. Auch ı den nun folgenden Wochen kann bei liegendem Pessar die Massage ortgesetzt werden, zunächst noch täglich, später drei-, zwei- oder einal wöchentlich. Nach endlich erreichter, bleibender Anteversion es Uterus wird die Frau mit dem Pessar entlassen.

Führte indes die Massage nicht zum Ziel, oder war man geötigt, auf dieselbe zu verzichten, so kann man noch nach B. S. chultze's Vorschlag in tiefer Chloroformnarcose die Adhäsionen manuell in oben beschriebener Weise zu lösen versuchen. Um erbei den Uterus sich zugänglicher zu machen, kann man ihn telst einer in die vordere Lippe eingesetzten Kugelzange während

dieser Manipulation abwärts ziehen lassen. Schultze betonte hierbei besonders die Beachtung der Vorsichtsmaassregel, stets auf eine etwaige Laparatomie gefasst zu sein, um alsbald etwaige Blutungen aus den zerrissenen Adhäsionen stillen zu können. Mir indes ist bislang kein Fall von Laparatomie aus dieser Indication bekannt. Ich glaube auch nicht, dass ein Zerreissen von Adhäsionen eine irgendwie bedrohliche Blutung hervorzubringen vermöchte. Dagegen will ich nicht bestreiten, dass bei Anwendung starker Gewalt auch andere Gewebe zerrissen werden und zu starken arteriellen Blutungen Veranlassung geben können. Der Rat B. S. Schultze's behält deshalb trotzdem seinen Wert, die gewaltsame Trennung von Adhäsionen nur unter den erforderlichen Vorsichtsmaassregeln ausführen, um sofort unglücklichen Zufällen in geeigneter Weise entgegentreten zu können.

Der Eingriff kann, falls er ohne Erfolg blieb, ein- oder zweimal wiederholt werden. Gelang die Herstellung der Anteversion, so muss sofort die Pessarbehandlung in Kraft treten.

Blieben aber alle genannten Eingriffe erfolglos, und sind die Beschwerden sicher allein auf die fixirte Retroflexio zurückzuführen, so bleibt nichts anderes übrig, als bei geöffneter Bauchhöhle die Adhäsionen zu trennen und den Uterus durch Naht in Anteversionsstellung zu befestigen (siehe operative Behandlung der Retroflexio).

Die Pessarbehandlung.

Wann die Pessarbehandlung einzuleiten ist, dürfte zur Genüge aus dem bereits Gesagten hervorgehen. Hier möge nur die Technik der Einführung des Pessars im Zusammenhang dargestellt werden.

Die gebräuchlichsten Pessare sind das Hodge- und das Thomas-Pessar.

Das Hodge'sche Pessar wird aus Metall, Celluloid, Hartgummi oder aus mit Gummi überzogenem Kupferdraht hergestellt.

Die aus blossem Metall gefertigten Pessare haben, so richtig sie auch theoretisch erscheinen mögen, den Nachteil, sehr bald rauh zu werden und wegen der Dünnheit ihrer Bügel leicht Druckstellen zu erzeugen.

Die Celluloidpessare lassen sich erst nach längerem Liegen in

heissem Wasser zurechtbiegen, und haben den Nachteil, beim Tragen allmählich ihre Form zu verlieren.

Die Hartgummipessare hingegen sind reizlos, dazu haltbar und leicht und deshalb schon eher zu empfehlen. Leider gehen sie nicht mit der Hand zu formen; sie sind daher vom Instrumentenmacher bereits richtig geformt zu liefern. Aus diesem Grunde hat man auch stets eine grössere Zahl verschiedener Nummern mit breiterem und schmälerem hinteren Bügel vorrätig zu halten.

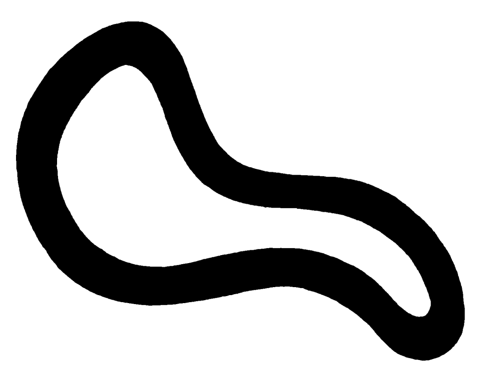


Fig. 26. Hodge's Pessar.

Den Hartgummipessaren gegenüber besitzen die nach B. S. Schultze's Vorschrift angefertigten Hodge-Pessare aus Kupferdraht mit Gummiüberzug den Vorzug, ohne weitere Vorbereitung für jeden gegebenen Fall mit der Hand geformt werden zu können. Auch lassen sie leicht mit Bürste und Seife sich reinigen und sind zugleich bei der Cohabitation wenig belästigend. Dazu kommt ihre Billigkeit (1 –1,50 Mark), welche auch unbemittelten Frauen eine zwei- bis dreimalige Erneuerung derselben im Jahre gestattet.

Die häufigst bei Frauen angewendeten Grössen sind die Nummern 9, $9^1/_2$, 10 und $10^1/_2$; ausnahmsweise bei weiter Vagina auch die Nummer 11.

Bei Nulliparen jedoch bleibt nur die Wahl zwischen den Nummern $6^1/_2$, 7 und $7^1/_2$. Die Nummer des Pessars giebt in Centimetern den Durchmesser des kreisrunden Ringes an, aus welchem erst durch Biegungen dasselbe seine Form erhält.

Das Thomas-Pessar darf nur aus unnachgiebigem Material, am besten Hartgummi, gearbeitet sein, weil es bei der Einführung einen verhältnissmässig starken Druck auszuhalten hat, unter welchem es sonst seine Gestalt verändern würde.



Fig. 27. Thomas' Pessar.

Die aus Hartgummi hergestellten Thomas-Pessare kommen in vier verschiedenen Grössen in den Handel, von welchen jedoch meist nur die beiden grössten Anwendung finden, da in denjenigen Fällen, in denen die beiden kleineren Nummern passend sein würden, die betreffenden Grössen des Hodge'schen Pessars schon aus dem Grunde der leichteren Einführung den Vorzug erhalten.

Bei dem Thomas-Pessar hat man stets darauf zu achten, dass die vordere Spitze abwärts gebogen ist, da dieselbe sonst in die vordere Scheidenwand sich einbohrt und dann Schmerzen sowie Beschwerden beim Urinlassen verursacht.

Falsch gebogene Thomas-Pessare circuliren überall im Handel und mahnen deshalb zur Vorsicht.

Jedes Pessar, gleichviel ob von Hodge oder von Thomas, wird durch die Elasticität der Scheide in Lage gehalten; der vordere Bügel desselben stemmt sich gegen die vordere Scheidenwand zu beiden Seiten der Harnröhre an und verhindert so, dass das Pessar sich wagerecht stellt.

Die Wirkung des Pessars besteht nun darin, mit seinem hinteren Bügel das hintere Scheidengewölbe in die Höhe zu drängen und

mit zugleich die Portio vaginalis zu heben. Durch das Empor-
ben der Portio (des kürzeren Hebelarms) fällt das Corpus (der
ıgere Hebelarm) von selbst nach vorn, und so wird der ganze
erus gezwungen, die Anteversionsstellung einzunehmen. Nicht
zutreffend hat man deshalb das Hodge-Pessar auch wohl »Hebel-
ssar« genannt.

Bei ungewöhnlicher Schlaffheit des hinteren Scheidengewölbes
ın indes die Hebelwirkung nicht voll zur Geltung kommen; hier
ıss dann die hebelnde Kraft an der Portio durch einen direkten Druck



Fig. 28. Haltung des Hodge-Pessar behufs Einführung durch den Introitus vaginae.

f die hintere Uteruswand ersetzt werden; in solchen Fällen ist das
omas-Pessar mit seinem grossen, etwas nach vorn gebeugten und
n Uteruskörper nach vorn drückenden hinteren Bügel angezeigt.

Da diese hochgradige Erschlaffung des hinteren Scheidengewölbes
ır in den selteneren Fällen von Retroflexio vorhanden ist, so wird
eist das Hodge'sche Pessar am zweckdienlichsten sein; jedenfalls
ihle man in zweifelhaften Fällen stets zunächst dieses; erzielt
ın mit ihm die dauernde Anteversion nicht, so kann man es jeder-
it mit dem Thomas-Pessar umtauschen.

Bei der am besten in Rückenlage der Patientin erfolgenden
ıführung des Hodge-Pessars beachte man folgendes:

Daumen und Zeigefinger der linken Hand öffnen die Vulva;
gleichen Finger der rechten Hand umfassen die Spitze des
: geölten Pessars (Fig. 28) und schieben den hinteren Bügel des
krecht auf der Kante stehenden Pessars in die Scheide. Die
hte, das Pessar fassende Hand muss dabei, um die Harnröhren-
ndung zu vermeiden, bei Ueberwindung des Introitus vaginae

einen Druck nach unten ausüben. Sobald nun der breite hintere Bügel des Pessars den Scheideneingang passirte, stellt man dasselbe quer, so dass die Convexität des hinteren Bügels nunmehr nach vorn sieht. Alsdann geht man mit dem Zeigefinger (seltener mit Zeige- und Langfinger) unter dem vorderen Bügel in die Scheide bis zum hinteren Bügel hinein, und drückt diesen mit dem (resp. den beiden) gestreckten Finger fast senkrecht in der Richtung auf das Untersuchungslager, nach hinten unten; bei diesem Manöver nun schnappt der hintere Bügel in der Regel in das hintere Scheidengewölbe ein, und es erübrigt nur noch, das Pessar so weit in die Höhe zu schieben, bis seine vordere Spitze nicht mehr sichtbar ist.

Anfänger begehen leicht den Fehler, das Pessar gleich zu weit einzuführen; dann gelingt es meist nicht, den Bügel um die Portio herumzubringen; oder sie drücken gar den Bügel, anstatt senkrecht nach unten, grade nach oben, so dass derselbe dann naturgemäss in das vordere und nicht, wie es sein sollte, in das hintere Scheidengewölbe gelangt.

Beide Fehler lassen sich vermeiden, wenn man jedesmal das Pessar nur bis zur Hälfte in die Scheide einführt und nun, den hinteren Bügel fassend, diesen in oben beschriebener Weise nach hinten unten drückt.

Ob das gewählte Pessar zu gross ist, lässt sich nach Einführung desselben alsbald daran erkennen, dass die Scheidenwände (besonders die hintere) stark gespannt sind, so dass das Corpus Uteri nur schwer sich durchfühlen lässt. In anderen Fällen wird dies erst nach Wochen erkannt, indem das Pessar rechts und links im hinteren Scheidengewölbe sowie vorn seitlich neben der Harnröhre Furchen erzeugte, die bei längerem Tragen desselben wund werden und dann mit Granulationen sich füllen können. In beiden Fällen ist das Pessar entweder schmäler zu machen oder eine kleinere Nummer zu nehmen. Druckfurchen müssen erst ausheilen, ehe wieder ein Pessar eingelegt wird (siehe unten).

War das Pessar hingegen zu klein gewählt, so lässt es sich leicht hin und her schieben, ja quer stellen, auch wird das hintere Scheidengewölbe nur ganz wenig hoch gedrängt. Schon beim blossen Aufstehen der Kranken vom Untersuchungslager, leichter noch bei er-

folgendem Hinhocken und Drängen, kann es alsbald wieder herausgleiten; oder man findet den hinteren Bügel auch im vorderen Scheidengewölbe und den Uterus dann wieder in Retroflexionsstellung.

Am schnellsten findet man die richtige Pessargrösse, wenn man zunächst eine mittlere Nummer einführt, bei Virgines No. 7, bei Frauen No. $9^1/_2$. Nach der oben beschriebenen Wirkung auf die Scheidenwand fällt es nun nicht schwer, zu bestimmen, ob eine grössere oder kleinere Nummer nötig ist.

Bei Nulliparen dürfte man wohl stets mit Hodge-Pessaren auskommen. Bei Frauen hingegen mit Erschlaffung der Scheide und übermässiger Dehnung der Gebärmutterbänder schlagen mitunter alle Bemühungen der Hodge'schen Pessarbehandlung fehl; dabei kann der Ring ganz richtig liegen, anscheinend auch die passende Grösse haben; der Uterus verharrt aber auch über dem Pessar in zurückgebeugter Lage.

In solchen hartnäckigen Fällen gelangt man dann sehr häufig mit dem Thomas-Pessar zum Ziel, dessen grosser hinterer Bügel ja einen direkten Druck auf die hintere Uteruswand ausübt und so das Corpus Uteri gradezu nach vorn zwingt.

Das Thomas-Pessar wird in derselben Weise eingelegt wie das Hodge-Pessar, nur darf man es nicht so weit einführen wie dieses, bevor man mit dem Druck auf den hinteren Bügel beginnt.

Dieser Druck muss indes den beim Hodge-Pessar ausgeübten noch übertreffen und ebenfalls fast senkrecht und nach der Kreuzbeinhöhlung hin gerichtet sein, um das Hinaufgleiten des Bügels in's hintere Scheidengewölbe auch zu erreichen. In der Regel kommen, wie gesagt, nur die beiden grösseren Nummern des Thomas-Pessars in Gebrauch, von denen zunächst die kleinere erst eingeführt wird.

Fritsch hat einmal gesagt, es sei schwieriger, ein passendes Pessar auszufinden, als eine einfache Laparatomie zu machen. Jedenfalls erfordert zuweilen die Pessarbehandlung viel Zeit, Geduld und Erwägung. Nach einiger Uebung indes und bei gutem Willen dürfte aber wohl jeder sie zu beherrschen lernen, und dann giebt es indertat kaum eine Behandlung der Retroflexio, die mit so geringen Mitteln und dazu ohne Risiko für die Kranke so viel leistet wie die Ringbehandlung.

In der ersten Zeit nach Einlegung des Pessars muss die Lage desselben sowie die des Uterus öfters geprüft werden, entweder schon

am folgenden Tage oder nach 3 bis 8 Tagen, je nach der Schwierigkeit der erfolgten Reposition des Uterus und der Dauer, die das Anpassen des Pessars in Anspruch nahm. Bei eintretender Behinderung der Urinentleerung sowie beim Auftreten von Schmerzen und Druckgefühl muss die Kranke jedoch alsbald den Arzt aufsuchen, und von diesem das Pessar entfernen und zugleich die Ursache der Beschwerden feststellen lassen.

Mitunter wird es notwendig, die Reposition des Uterus mehrmals zu wiederholen, eventuell mit Hülfe der Sonde. Unter Umständen vermag man auch erst nach einigen Tagen ein Urteil über die passende Grösse des Pessars sich zu bilden.

Ist dieselbe endgültig gefunden, und verharrt der Uterus in Anteversion, so genügt eine dreimonatliche Kontrolle. Unbemittelte Kranke jedoch, die ihrem Körper nur eine mangelhafte Pflege und Aufmerksamkeit widmen können, müssen alle 4—6 Wochen dem Arzte sich vorstellen. In der Zwischenzeit lässt man die Kranke ein- bis dreimal wöchentlich Scheidendouchen machen. Bei jeder Controlle überzeuge man sich nun zunächst von der Lage des Uterus; alsdann wird der Ring entfernt, der Zustand des Uterus und seiner Umgebung untersucht und nun die Scheide abgetastet, ob der Ring auch irgendwo Druckstellen erzeugt habe; dieselben fühlen sich an wie Rinnen, ihre Ränder sind umgeworfen oder erhöht, falls Granulationen an denselben sich vorfinden; schliesslich überzeuge man sich noch im Speculum von dem Zustande der Scheide, ob das Pessar hier irgendwo gerötete Stellen verursachte. Nach Entfernung desselben wird die Scheide ausgespült und das gut gereinigte Pessar wieder eingelegt.

Waren jedoch Druckstellen vorhanden, so ist das Pessar bis zu deren Heilung wegzulassen. Dieselben vernarben von selbst. Eine ein- bis dreimalige Aetzung mit Holzessig sowie tägliche Scheidenausspülungen mit verdünnter Holzessiglösung (2—3 Esslöffel auf 1 Liter) beschleunigen ihre Heilung.

Im übrigen gilt für die Dauer der Pessarbehandlung die Regel, dass dieselbe mit der Grösse der auf die Reposition des Uterus verwandten Mühe zunimmt. Bei Unverheirateten ohne gleichzeitige Pelveo-Peritonitis lasse ich das Pessar 1—$1^1/_2$ Jahr tragen. Bei kurz nach der Geburt in Behandlung gekommenen Fällen halte ich eine Dauer von 9 Monaten für hinreichend. Hat man aber die Re-

position erst nach wochenlanger Massage oder nach gewaltsamer Durchtrennung der Adhäsionen bewerkstelligen können, so lasse ich den Ring mindestens zwei Jahre hindurch tragen. In einigen Fällen behält nach Entfernung des Ringes der Uterus seine Anteversion bei. In anderen Fällen, besonders in den veralteten, kehrt er jedoch alsbald in die Retroflexion zurück; aber gerade hier bleiben die Frauen, eben weil der Uterus und seine Bänder inzwischen an Festigkeit mehr und mehr gewonnen haben, nach Entfernung des Ringes manchmal auf lange Zeit von Beschwerden frei; und gerade in diesen Fällen pflege ich erst dann den Ring wieder einzulegen, wenn die früheren Beschwerden eintreten oder doch so sich zeigen, dass sie mit Sicherheit auf die Verlagerung zurückzuführen sind.

Viele Kranke aber müssen den Ring bis zum Klimakterium tragen, und die Pessarbehandlung wird so in ihrer zeitlichen Ausdehnung der Brillenbehandlung nicht unähnlich. Das Tragen des Pessars ist indertat in solchen Fällen auch nicht lästiger als das Tragen einer Brille, zumal es sich ja nur um eine drei- bis viermalige ärztliche Kontrolle jährlich handelt.

Auf alle Fälle jedoch brauchen Frauen, welche ein Pessar tragen, weder in ihrem Erwerbs- noch in ihrem Eheleben irgendwie sich stören lassen, ja ich verwerfe es geradezu, nach dieser Richtung hin Verbote zu erteilen.

Bei eintretender Schwangerschaft nun darf das Pessar nicht eher entfernt werden, als bis der Uterus so gross geworden, dass er nicht mehr in das kleine Becken zurücksinken kann, also zu Anfang des 4. Monats. Nach der Geburt aber gelten die bei Behandlung der Retroflexio Uteri puerperalis gegebenen Vorschriften (siehe Seite 67).

Die Erfolglosigkeit der Pessarbehandlung beruht mitunter darauf, dass eine Narbe im Scheidengewölbe die Portio nach vorn oder seitwärts zieht; ferner auf einem gleichzeitigen Prolapsus vaginae, der, gleich der Retroflexio, nicht selten auf dieselbe Ursache, nämlich die mangelhafte Rückbildung des Genitalapparates im Wochenbett, zurückzuführen ist; ist letzteres der Fall, so lässt sich durch eine Kolporrhaphia ant. und post. die Scheide straffen und alsdann das Pessar in der Regel mit Erfolg tragen (siehe »Vorfall der Scheide«).

Die operative Behandlung der Retroflexio Uteri.

Blieb die Pessarbehandlung trotz vorhandener Beweglichkeit de Uterus ohne Erfolg, oder gelang die Lösung des Uterus aus seinei Verwachsungen auf keine andere Weise, und sind dazu die Beschwerden der Kranken mit Sicherheit auf die Retroflexio zurückzuführen, so kommt die operative Behandlung in Betracht.

Von den gegen die Retroflexio angewandten Operationen kommen folgende hauptsächlich in Betracht:

Die Alquié-Alexander-Adam'sche Operation.

Dieselbe besteht in einer Eröffnung des Leistencanals beiderseits mit Blosslegung und Verkürzung der beiden Ligg. teretia.

Nach der von Rumpf (Arch. f. Gynäkologie Bd. 57) angegebenen Methode, welche auch ich anwende, wird die Operation, wie folgt, ausgeführt:

Mit einem bogenförmigen, etwa 1 cm oberhalb und parallel zum Poupart'schen Bande geführten Schnitte von 14—15 cm Länge, wird beiderseits die Haut sammt dem subcutanen Fettgewebe bis auf die Fascia superficialis durchtrennt; die im äusseren Wundwinkel sichtbar werdenden Vasa epigastrica können meist geschont werden. Sodann wird die Fascia superficialis mit dem darunter liegenden Fettgewebe durchschnitten, um die Aponeurose des Musc. obl. ext., in welcher der äussere Leistenring sich befindet, freizulegen. Das Freilegen der Aponeurose nimmt am besten vom äusseren Wundwinkel aus seinen Beginn, um eine Verletzung des Leistenringes und der aus demselben hervortretenden Gebilde zu verhindern, und ist vollendet, wenn alles auf derselben befindliche, verschiebliche Gewebe durchtrennt ist. Die Aponeurose erkennt man an ihrem Silberglanz und ihrem von oben aussen nach unten innen gerichteten Faserverlauf. Ist der laterale Teil der Aponeurose freigelegt, so schiebt der mit einem Tupfer armirte und nun in der Richtung auf das Tuberculum pubis vordringende Zeigefinger das Gewebe stumpf von derselben ab; mittels eines kräftigen Zuges gelingt es meist, den Annulus inguin. extern. mit seinen beiden Pfeilern blosszulegen. Die bis dahin verletzten und mit Klemmen gefassten kleinen Gefässe können nun ligirt werden.

Nun erfolgt die Spaltung der Aponeurose selbst zum Zweck de

Freilegung des Leistencanals und des Auffindens des medial gelegenen Teiles vom Lig. teres. Dieselbe wird mit der Scheere vom äusseren Leistenringe ab, parallel dem Poupart'schen Bande und dem Verlauf des Leistencanals entsprechend, etwa 4 cm nach beiden Seiten hin ausgeführt. Da das Ligamentum teres von allen Gebilden des Leistencanals am tiefsten und zwar von einem Bündel des M. obliq. externus sowie vom N. ileoinguinal. und Fettgewebe bedeckt liegt, hebt man, um dasselbe zu isoliren, am besten den ganzen Inhalt des Leistencanals mit 2 Fingern auf und kippt ihn nach der Mitte hin um. Gelingt es auf diese Weise nicht, das Band zu finden, so kann man den Canal noch etwas weiter spalten, um alsdann den Inhalt desselben möglichst lateralwärts und tunlichst aus der Tiefe herauszuheben. Sobald die Isolirung des Lig. teres auf der einen Seite geschehen, bedeckt man die Wunde mit feuchter aseptischer Gaze und geht nun in derselben Weise auf der anderen Seite vor. Das Band muss jedoch zuvor gut freigelegt werden, ehe es hervorgezogen wird; das Hervorziehen desselben hat durchaus behutsam und unter beständigem Nachfassen zu geschehen,. um ein Abreissen möglichst zu verhüten.

Da das Lig. teres innerhalb der Bauchhöhle in der vorderen Platte des Lig. latum verläuft (Fig. 7), so wird auch diese bei genügendem Anziehen des Lig. teres mit hervorgezogen und erscheint jetzt in dem eröffneten Inguinalcanal als der sog. Peritonealkegel Kochers; derselbe wird mit Zeigefinger und Daumen von dem Ligament abgestreift.

Ob das Lig. teres genügend weit vorgezogen, erkennt man daran, dass einerseits das Ablösen des Bauchfells nicht mehr so leicht wie zu Anfang vor sich geht, und dass andererseits den weiteren Zugversuchen ein gewisser Widerstand von seiten der jetzt der inneren Bauchwand nahegerückten Tubenecke des Uterus sich entgegenstellt. Ist aber die Operation beiderseits bis zu diesem Punkte erst gediehen, so ist die Vorlagerung des Corpus Uteri mit Sicherheit und gleichmässig erfolgt, und man schreitet nunmehr zur Fixirung der Bänder.

Um hierbei einen bruchsicheren Schluss des Leistencanals zu reichen, wird zunächst vom lateralen Wundwinkel her mit 2—3 tgut-Knopfnähten der infolge Zurückweichens der Aponeurose frei Tage liegende M. obl. int. an die hintere Wand des Lig.

Pouparti genäht; 1—3 andere weiter nach der Mitte zu
Nähte dienen demselben Zwecke, durchstechen aber das
gezogene Lig. teres schon mit. Nachdem diese Nähte
sieht das Lig. teres nur noch nahe der Symphyse u
M. obl. int. hervor und wird auch hier mit 2 Catgut-Kn
an die Aponeurose befestigt; alsdann wird der überschüs
desselben abgeschnitten. Es folgt nun die Vereinigung de
in der Aponeurose des Musc. obl. extern. mittels fortlaufende
naht. Die Vernähung der Hautwunde endlich einschlies
Fascia superficialis geschieht am besten mittels durchgreifende
nähte von Seide oder Silkworm. Es empfiehlt sich indess
hierbei die Aponeurose mit in die Naht aufzunehmen, wei
fester Naht leicht partielle Necrosen in der Tiefe der Wu
stehen könnten. Nachdem noch oberflächliche Zwischennäl
Bedarf angelegt worden, bedeckt man die Wunde mit Jodo
und legt mittels Watte und Gazebinde einen festen Ver
War jedoch die Blutstillung noch nicht ganz gesichert, s
ratsam, die Wunden erst 24 Stunden zu drainiren (Koche
der Verlauf fieberlos und ohne spannende Schmerzen,
der Verband acht Tage liegen bleiben mit alsdann er
Entfernung der Nähte. Bei eintretenden Störungen jedo
der Verband sofort abgenommen werden, um bei Spann
Rötung der Wundränder nach Entfernung einiger Nähte z
dem verhaltenen Secret Abfluss zu verschaffen. Bei ung
Verlauf kann die Kranke am 15. Tage aufstehen.

Die Alquié-Alexander-Adam'sche Operation kommt nur
weglichem Uterus in Betracht und zwar erst dann, wenn ein
behandlung erfolglos war oder nicht gewünscht wurde. Zuw
reitet das Auffinden des Lig. teres Schwierigkeiten; mitunt
ist es infolge ungenügender Blosslegung in der Hand des O
beim Hervorziehen zerrissen.

Goldspohn (Chicago) zeigte, dass man den freigelegten
Leistenring mit dem Finger soweit zu dehnen vermag, u
Finger in die Bauchhöhle führen, Adhäsionen lösen und s
Adnexe an den Tag befördern zu können. Ob aber diese Deh
inneren Leistenringes in Bezug auf die spätere Entstehung von
so ganz ungefährlich ist, muss doch dahingestellt bleiben. Bei

terus oder bei gleichzeitig anzuschliessender Entfernung von Ad-
extumoren empfiehlt es sich jedoch stets, statt der Alexander-
dam'schen Operation selbst in dieser erweiterten Form die Ventro-
xation auszuführen. Nur ausnahmsweise, z. B. wenn es gilt, den
inneren) Stumpf eines gerissenen und zurückgeschlüpften Lig. teres auf-
usuchen, mag die Dehnung des inneren Leistenringes am Platze sein.

Die Alquié-Alexander-Adam'sche Operation hat nur langsam
sich Bahn gebrochen; in den letzten Jahren indessen scheint sie
immer mehr Anhänger sich gewonnen zu haben.

Die Ventrofixatio. Die Bauchhöhle wird hier durch einen
4—6 cm langen Medianschnitt geöffnet und alsdann der Uterus
mittels zweier durch die Wunde geführter Finger aus seinen Ver-
wachsungen gelöst und in die Bauchwunde gebracht. Zur Befestigung
des Corpus Uteri an die vordere Bauchwand sind nun verschiedene
Verfahren im Gebrauch. Das Olshausen'sche besteht darin, die
beiden Ligg. teretia dicht an ihrem Abgange vom Uterus mittels
einer oder zwei Silkwormligaturen an das Peritonaeum der vorderen
Bauchwand anzunähen. In der von Koblanck angegebenen Modi-
fication umgreifen die Fixationsfäden nicht allein das Lig. teres,
sondern auch, unter Vermeidung der Tube und des Lig. proprium
ovarii, etwas von der Muscularis des Corpus Uteri und fassen an
der Bauchwand nur Peritonaeum, Muskeln und Fascie. Nach Kno-
tung derselben wird die Bauchwunde vernäht. Die Olshausen'sche
Methode hat den Vorzug, dass die Fixirung nicht am Uteruskörper
selber, sondern allein an dessen Bandapparat erfolgt und somit
ersterer bei eintretender Schwangerschaft in seiner Ausdehnung keine
Behinderung erfährt.

Nach der Leopold-Czerny'schen Methode wird die vordere
Uteruswand, nach der Fritsch'schen der angefrischte Fundus Uteri
mittels zweier oder drei Silkwormfäden an die vordere Bauchwand
angenäht. Die Fixationsfäden fassen hier aber sämmtliche Schichten
der letzteren, so dass die Knoten aussen, auf der äusseren Haut, zu
liegen kommen; das Knoten dieser Fäden erfolgt erst nach Vernähung
der Bauchwunde. In beiden Fällen wird der Uterus selber in grösserem
oder geringerem Umfange fixirt und so seiner Ausdehnung in schwan-
gerem Zustande eine gewisse Schranke gesetzt. Die Dauererfolge
sind jedoch auch nach diesem Verfahren sehr befriedigend.

Die Ventrofixatio ist die einzige Operation, durch welche der fixirten Retroflexio mit Erfolg beizukommen ist; auf andere Weise dürfte die Lösung der Adhäsionen stets nur eine mangelhafte werden. Sie bietet ausserdem den Vorteil, dass eine Besichtigung der Anhänge des Uterus bei geöffneter Bauchhöhle stattfinden und im Falle einer notwendig sich erweisenden Exstirpation eines erkrankten Teiles gleich auch diese angeschlossen werden kann.

Die Ventrofixatio bleibt deshalb bei fixirter Retroflexio das dominirende Verfahren, falls überhaupt bei dieser eine Operation indicirt erscheint. Bei mobiler Retroflexio hingegen kommt dieselbe mehr zufällig, bei Eröffnung der Bauchhöhle aus anderen Gründen, zur Anwendung.

Bei eintretender Schwangerschaft kann hierbei der Uterus eine Verlagerung erleiden, welche ganz der bei der Vaginaefixatio eintretenden ähnlich sieht (siehe unten); bei der Ventrofixatio jedoch fehlt die Narbe im vorderen Scheidengewölbe, somit also ein wesentliches Geburtshinderniss; deswegen verläuft die Geburt bei der selbst nach Leopold-Czerny'schen Methode ausgeführten Ventrofixatio im allgemeinen günstiger als bei der Vaginaefixatio.

In einem auf der Abteilung behandelten Geburtsfalle mit früher von anderer Seite ausgeführter Ventrofixatio lag der Fundus Uteri auf der rechten Seite, der Muttermund links von der Wirbelsäule, handbreit über dem Promontorium, gegen die hintere Bauchwand hin gerichtet. Als ich die Kreissende übernahm, war die Blase vor 3 Stunden gesprungen, der Muttermund handtellergross und vom Kopfe vollständig ausgefüllt; mit jeder Wehe wurde der Kopf entsprechend gegen die hintere Bauchwand gedrängt. Der Beckeneingang aber wurde von einer unterhalb der fixirten Stelle gelegenen Aussackung der vorderen Uteruswand, in welcher Fruchtwasser sich befand, ausgefüllt; zuvor war hier eine Schulter gefühlt worden. Unter Narcose ging ich, nach vorangegangener Lagerung der Frau auf die rechte Seite, mit der linken Hand zu den rechts gelegenen Füssen; ohne diese Seitenlagerung wäre es meines Erachtens nach schwerlich möglich gewesen, dieselben zu erreichen. Der herabgeholte rechte Fuss lag vorn. Darauf Extraction eines lebenden Kindes in II. unvollkommener Fusslage nach vollkommener Erweiterung des Muttermundes.

Die Vaginaefixatio (Dührssen). Dieselbe besteht in einer Fixation der vorderen Uteruswand an die vordere Scheidenwand durch Naht. Nachdem die Portio vaginalis mit zwei Kugelzangen abwärts hervorgezogen und die Plica vesico-uterina in gleicher Weise wie bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus vom vorderen Scheidengewölbe aus eröffnet, wird mit zwei provisorischen Nähten das Bauchfell an die vordere Scheidenwand befestigt. Das retroflectirte Corpus Uteri wird nun mittels Sonde oder Uteruskatheters in Anteversion gebracht und die vordere Uteruswand mit Hülfe von kletternden Kugelzangen soweit durch die Wunde hervorgezogen, dass man die fixirenden Nähte, 2 an der Zahl, bequem anlegen kann; jede derselben wird mit Silkworm von links nach rechts durch die Scheidenwand der linken Seite, die vordere Uteruswand und die Scheidenwand der rechten Seite geführt und alsdann die Knotung in der Scheide erledigt.

Um eine besser aussehende Wunde zu erhalten, kann man an der Scheidenwand an Stelle des Querschnittes auch einen Längsschnitt anlegen; darauf erfolgt auch hier die Lostrennung der Harnblase von der vorderen Cervixwand und die Freilegung der Plica vesico-uterina in der bei der Totalexstirpation des Uterus per vaginam üblichen Weise.

Verbindet man mit der Vaginaefixatio gleichzeitig die Kolporrhaphie, so schneidet man zuerst ein ovales Stück aus der vorderen Scheidenwand heraus und eröffnet dann nach erfolgtem Hochschieben der Blase die Plica vesico-uterina in üblicher Weise. Die Annähung des Corpus Uteri erfolgt auf alle Fälle in der oben beschriebenen Weise. Zuerst werden die Fixationsnähte geknotet, darauf die längsverlaufende Scheidenwunde durch von links nach rechts ziehende Ligaturen geschlossen.

Die Vaginaefixatio wird nur bei beweglichem Uterus geübt.

Wenn man hierbei noch die Fäden bis in die Nähe des Fundus Uteri anlegt, so dass die ganze vordere Uteruswand an der vorderen Scheidenwand festhaftet, so ist in der Tat eine dauernde Anteflexion des Corpus erreicht. Die durch die Kugelzangen gesetzten Verletzungen des Uterus tragen zudem noch zur Bildung einer festen und ausgedehnten Narbe besonders bei.

Gedient jedoch wird den Kranken mit dieser Operation nicht immer, in vielen Fällen aber geradezu geschadet.

Der nunmehr übermässig fixirte Uterus verursacht fortwährend Urinbeschwerden und Schmerzen im Unterleib und giebt der Kranken, wenigstens in der ersten Zeit nach der Operation, mehr von seiner jetzt fixirten Anteflexion als zuvor von seiner beweglichen Retroflexion zu leiden.

Hierzu kommen die Gefahren, die eine spätere Geburt heraufzubeschwören vermag; dieselben sind zwar vielfach überschätzt worden, aber abstreiten lässt es sich keinesfalls, dass ein fixirter Uterus den Geburtsverlauf recht ernst gestalten kann.

Durch die feste Verwachsung des schwangeren Uterus mit der vorderen Scheidenwand wird seine naturgemässe Entwickelung und Ausdehnung stark beeinträchtigt, die Portio vaginalis weicht nach hinten seitlich (meist links) ab, der Uterus liegt also gewissermassen quer; da, wo sonst die Portio vaginalis zu stehen pflegt, fühlt man die Narbe in der vorderen Scheidenwand, hart wie eine Lederplatte. Um die Frau zu entbinden, hat man daher wiederholt zum Kaiserschnitt oder zum Accouchement forcé seine Zuflucht nehmen müssen.

In einem früher von andrer Seite operirten Falle, welcher auf der Abteilung niederkam, war der Muttermund gegen die linke Niere hin gerichtet; in ihm lag der Kopf; die eine Schulter befand sich über dem Beckeneingang. Zum Glück blieb die Blase stehen, bis der Muttermund vollkommen sich erweitert hatte, und ohne Schwierigkeit gelang in Narcose die Wendung auf einen Fuss mit nachfolgender Extraction.

Ueberhaupt bildet in diesen Fällen die Wendung mit nachfolgender Extraction das dominirende Verfahren, und es wäre grundfalsch, gleich beim Geburtsbeginn hier zum Kaiserschnitt oder zum Accouchement forcé zu schreiten.

Man muss vor Allem bestrebt sein, die Blase so lange wie möglich zu erhalten, um möglichst erst bei vollkommen erweitertem Muttermunde einschreiten zu brauchen. Springt jedoch die Blase vorzeitig, so versuche man zunächst die Wendung auf den Fuss. Lässt hierbei der Muttermund das Eindringen der Hand in den Uterus nicht zu, so wird man die combinirte Wendung nach Braxton Hicks oder

e Erweiterung des Muttermundes mittelst des Ballons von Chametier de Ribes anzuwenden suchen.

Indem die Vornahme einer Perforation des vorangehenden Kopfes ei so grosser Lageveränderung des Muttermundes wegen der Gefahr er Nebenverletzungen fast unmöglich sein dürfte, soll man nach em Blasensprunge nicht etwa erst bis zum Eintreten einer Indication ur Entbindung warten, sondern sofort, ehe es zu spät wird, auf len Fuss wenden.. Erweist auch die künstliche Erweiterung des Íuttermundes sich als unmöglich, und gelingt auch die Wendung uf den Fuss in keiner Weise, dann bleibt allerdings nur das Acouchement forcé oder der Kaiserschnitt noch übrig.

Die Fixation des Uterus dicht über dem inneren Muttermund nit oder ohne Eröffnung der Plica vesico-uterina hat meist nur orübergehenden Erfolg, indem der Uterus, nur kurze Zeit in Anteersion verharrend, in Bälde doch wieder in die frühere Retroversionsstellung zurücksinkt. Einige Autoren jedoch sind mit ihren Resultaten zufrieden und empfehlen diese Methode bei beweglicher Retroflexio besonders dann, wenn infolge eines gleichzeitig vorandenen Descensus Vaginae zugleich auch die Kolporrhaphia anteior und posterior indicirt erscheint.

Die Annähung des Corpus Uteri an die Blase hat ebensowenig vie die Verkürzung der Ligg. teretia oder der Ligg. sacrouterina on der Scheide aus einen Platz in der operativen Behandlung der Retroflexio sich zu erringen vermocht; sie sollen hier nur Erwähnung inden.

10. Prolapsus Uteri.

Bei Erschlaffung der den Uterus fixirenden Ligamente und des leckenbodens sinkt der Uterus immer tiefer in das Becken herab nd kann zuletzt sogar durch den Beckenausgang völlig heraustreten. a Vorfall des Uterus stets auch mit Erschlaffung und Vorfall der cheide verbunden ist, so soll er mit diesen Veränderungen gleichitig besprochen werden (siehe unten.)

11. Inversio Uteri.

Unter Inversio Uteri versteht man eine Umstülpung der Gebärutter derart, dass ihre Schleimhautfläche nach aussen, ihre Periealfläche nach innen gekehrt ist.

Der umgestülpte Uterus bildet einen Trichter im Beckenboden, in welchen die Ligg. lata mit den Tuben, die Ligg. teretia und die Ligg. ovarii propria hineinragen. Die Ovarien liegen hier auf dem Rande des Trichters. Mit dem Uterus kann selbst die Scheide umgestülpt sein. Man unterscheidet eine vollkommene und eine unvollkommene Inversio.

Die vollkommene Umstülpung. an welcher der gesammte Uterus beteiligt ist, kommt unmittelbar nach der Geburt zustande, und zwar dann, wenn bei schlaffer Gebärmutter und noch fest haftender Placenta ein Zug an der Nabelschnur oder auch ein starker Druck von aussen auf den Gebärmuttergrund ausgeübt wird.

War nun die vollkommen umgestülpte Gebärmutter nicht vor die Vulva getreten, sondern lag sie noch innerhalb der Scheide oder handelte es sich bloss um eine unvollkommene Umstülpung bei welcher der Fundus Uteri nur bis in die Cervix eingestülpt war so können diese Vorgänge, zumal die Blutung infolge der Abknickung der Gefässe alsbald zum Stillstand kommt, unbemerkt bleiben. Diese Umstülpung bleibt nun bestehen und verursacht, zumal auch die Rückbildung des Uterus weitere Fortschritte macht zunächst keine ernsteren Beschwerden, und die Frau beschliesst ihr Wochenbett in der Annahme, es sei normal gewesen. Erst später manchmal erst nach Jahren, ist sie ärztliche Hülfe aufzusuchen genötigt; die Beschwerden bestehen nun in unregelmässigen profusen Blutungen, besonders beim Coitus, in Ausfluss und zeitweisen Drängen nach unten.

Dazu können in die freiliegenden Tubenmündungen hinein Krankheitserreger gelangen und eine Salpingitis purulenta sowie im Anschluss daran eine Pelveo-Peritonitis mit nachträglicher Bildung einer Pyosalpinx veranlassen.

Die Kranke aber bleibt steril, obwohl theoretisch die Spermatozoen ihren Weg in die Tuben nahmen und das befruchtete Ei unter Umständen in der Tube hätte haften bleiben und sich weiter entwickeln können.

Die ganz oder auch nur zur Hälfte umgestülpte Cervix bildet an der Basis des invertirten Uterus eine ringförmige Umschnürung, welche die Zurückstülpung des Uterus in hohem Grade erschweren kann

i Pelveo-Peritonitis können zudem Verklebungen der Innenwände s Trichters die therapeutischen Massnahmen noch mehr compliciren.

Die Diagnose der Inversio Uteri ist nur durch genaue ntersuchung zu stellen. Mit der äusseren Hand fühlt man das orpus Uteri nicht, mit einem Finger derselben jedoch gelangt man, enigstens in Narcose oder bei schlaffen Bauchdecken, in den oben eschriebenen Trichter. In der Scheide trifft man zudem auf einen undlichen, wallnuss- bis apfelgrossen Körper, der auch einen aus lem äusseren Muttermund hervorragenden Tumor des Uterus oder ine Geschwulst der einen Muttermundslippe darstellen könnte.

Der Umstand aber, dass bei der Inversio Uteri dieser Körper überll in den Muttermundsrand übergeht und nirgends ein Vordringen ieben sich in die Höhe gestattet, in Verbindung mit dem Ergebniss der usseren Untersuchung, wird bei vollkommener Umstülpung des Uterus len Sachverhalt alsbald klarlegen. Bei unvollkommener Umstülpung jedoch ist die Verwechselung mit einem Polypen möglich. Hauptsache indes ist auch hier, in erster Linie festzustellen, ob das Corpus Uteri an seiner gewöhnlichen Stelle sich befindet. Ist der Uterus bei bimanueller Untersuchung nicht per vaginam durchzutasten, so wird man mit einem in das Rectum geführten Finger das Corpus sicherlich durchfühlen, falls es über der Cervix sich befindet. Bei Inversion des Corpus aber fühlt man vom Rectum aus den vorspringenden Rand des Trichters als wulstförmigen Ring, in welchen die Fingerspitze von oben eingedrückt werden kann. Lassen auch die bimanuellen Untersuchungen im Stich, so führe man, nach Einstellung der Portio mittels des Simon'schen Speculum, endlich die Sonde rings um den fraglichen Körper in die Höhe; handelt es sich nun um eine Inversio, so wird die Sonde nur wenig vordringen können, während sie beim Vorhandensein eines Polypen nur unschwer neben dem Stiel in's Cavum Uteri sich vorschieben lässt. Bei der Inversio Uteri erscheint zudem die frei zu Tage liegende Uterusschleimhaut gerötet, geschwollen und auf Berührung leicht blutend.

Bei einer von einer Muttermundslippe ausgehenden Geschwulst aber wird man den unmittelbaren Uebergang in dieselbe an der Ursprungsstelle leicht nachweisen können, während die Sonde sonst an llen andern Stellen weiter vordringt.

Die Behandlung der Inversio Uteri besteht in der Zurück-

stülpung des Uterus. In frischeren Fällen gelingt dieselbe mei sofort in Narcose bei hochgelagertem Becken mit der halben Han oder auch mit zwei Fingern, indem die äussere Hand einen Gegen druck auf den Rand des Trichters ausübt, und gleichzeitig einig Hakenzangen den Muttermundsrand fixiren, um ein Ausweichen des selben nach oben zu verhindern. Im Notfalle steht bei unvollkommene Inversio auch nichts im Wege, mit einer Scheere durch oberfläch liche Einschnitte den ringförmig umschnürenden Gebärmutterhal ein wenig zu entspannen.

In älteren Fällen hingegen bleiben die Repositionsversuche in der Regel ohne Erfolg, und hier muss eine Behandlung eingeleitet werden, bei welcher ein ständiger, längere Zeit währender Druck auf die umgestülpte Gebärmutter eine Abschwellung derselben hervorbringt und dadurch ihre Zurückstülpung erleichtert. Zu diesem Zweck wird ein Kolpeurynter, am besten der von Koch, in die Scheide eingelegt und so stark gefüllt, wie die Kranke es nur verträgt; einmal täglich wird derselbe gewechselt. Hofmeier rät, die Scheide fest mit Jodoformgaze auszustopfen; auch hier erfolgt dann tags nur eine einmalige Erneuerung der Tamponade.

Während beider Verfahren muss die Frau das Bett hüten und entweder eine Lage mit erhöhtem Becken oder die Sims' Seitenlage einnehmen. Vor Beginn der Behandlung sind Darm und Harnblase gründlich zu entleeren, auch während der ganzen, mitunter 2—3 Wochen dauernden Behandlung regelmässige Entleerungen anzustreben. Bei wochenlanger Behandlung jedoch müssen Kolpeurynter wie Tamponade alle 4 Tage auf 6—12 Stunden ganz weggelassen werden. Unter dem Einflusse des ständigen Druckes tritt nun eine derartige Abschwellung des Uterus ein, dass er entweder von selbst zurückschlüpft oder doch wenigstens nunmehr leichter sich reponiren lässt

Bei Behandlung der chronischen Inversion geniesst unter englischen Aerzten Aveling's Repositor grosses Ansehen. Dieses Instrument besteht aus einer gestielten, becherförmigen Pelotte, welche die umgestülpte Gebärmutter aufnimmt. Der mit Dammkrümmung versehene Stiel wird nun an seinem freien, in der Fortsetzung der Beckenachse gelegenen Ende mittels möglichst straffgezogener Gummibände an einen um den Leib gelegten Gurt befestigt. Der ständige elastisch Druck der Pelotte auf die Gebärmutter bewirkt so eine schnelle Zurück

stülpung derselben in der Regel binnen 48 Stunden. Nach G. E. Herman's Erfahrungen hat das Instrument noch niemals in Stich gelassen.

Bleibt auch diese Behandlung erfolglos, so kann man nach dem Vorgange von Küstner den einschnürenden Cervixring an einer Stelle durchschneiden und somit dieses der Zurückstülpung sich entgegensetzende Hinderniss direct beseitigen.

Zu diesem Zweck schneidet Küstner zuerst den Douglas'schen Raum von der Scheide her quer auf und spaltet die hintere Uteruswand genau in der Mittellinie durch einen longitudinalen Schnitt, der etwa 2 cm über dem äusseren Muttermund beginnt und 2 cm unterhalb des Fundus endet, die gesammte Uteruswand von der Schleimhautfläche bis zur Peritonealseite durchtrennend. Nun wird die Zurückstülpung des Uterus bewerkstelligt, das künstlich retroflectirte Corpus Uteri in die Scheidenwunde hineingezogen und die Uteruswunde sorgfältig von der Peritonealseite aus vernäht; alsdann erfolgt die Naht der Scheidenwunde. Küstner ist der Ansicht, dass sein Verfahren die verstümmelnden Operationen bei veralteter Inversion überflüssig machen dürfte. Vorderhand dürfte man stets doch wohl gut tun, nicht gleich den Schnitt so hoch hinaufzuführen, sondern zunächst nur den Cervixring zu durchtrennen; im Falle des Misslingens der Reposition kann man ja immer noch den Schnitt verlängern.

Struthers erzählt einen Fall von chronischer Inversio Uteri, in welchem ihm die Reposition bereits nach der von der Scheide her erfolgten Eröffnung des Douglas'schen Raumes gelang, ohne jede Spaltung der hinteren Uteruswand.

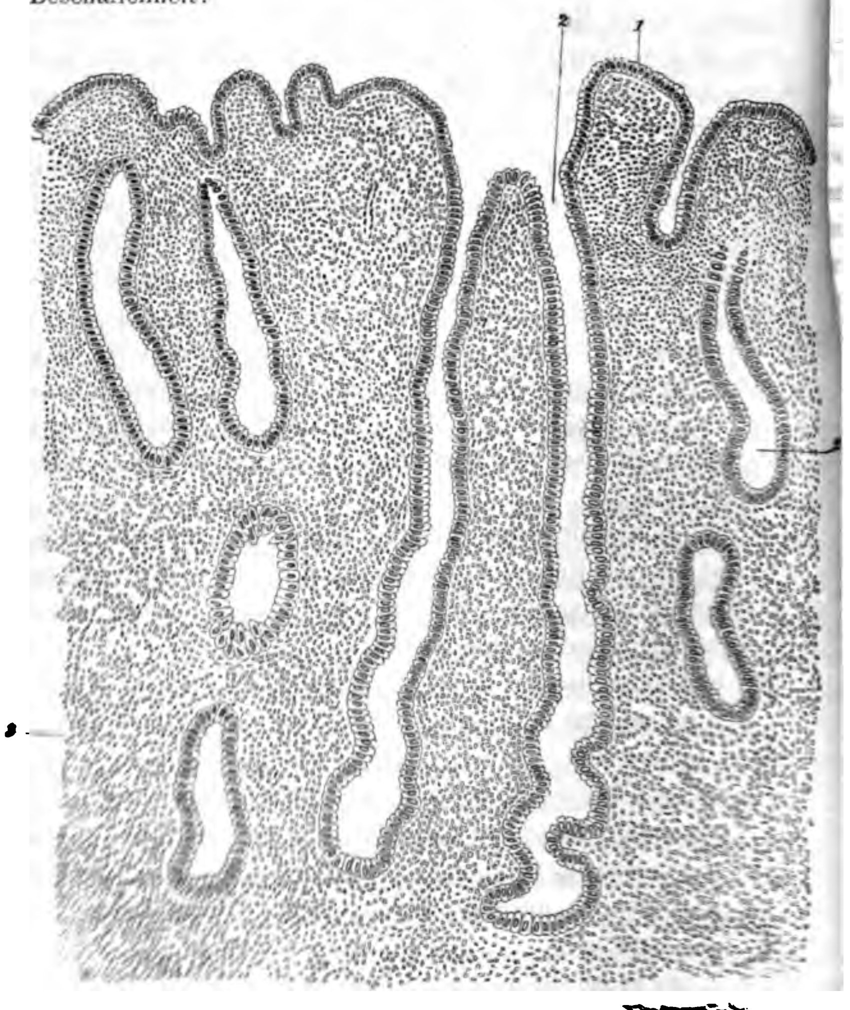
Eine teilweise Inversion des Uterus entsteht häufig auch durch Zug an der Innenfläche des Uterus von seiten eines in Ausstossung begriffenen submucösen Fibroms. Hierbei ist es nicht immer der Fundus Uteri, welcher die Einstülpung zu erfahren braucht, sondern dieselbe kann auch jede andere Stelle des Uterus betreffen, je nach dem Sitz der Geschwulst. Eine gewisse Erschlaffung der Uteruswand aber ist nach Schauta auch zur Bildung einer nur partiellen Einstülpung stets notwendig.

Diese teilweise Einstülpung der Uteruswand ist nicht ganz leicht zu erkennen. Man schützt sich am besten gegen ihre Verkennung

dadurch, dass man in jedem Falle von polypösem Myom an die Möglichkeit einer Inversio denkt (siehe Abschnitt Myom). Die allein hier Hülfe bringende Ausschälung des Fibroms muss jedoch behutsam geschehen. Nach Entfernung der Geschwulst geht die Inversion leicht wieder zurück. Bei gleichzeitiger Erkrankung des Uterus selbst würde ev. die Exstirpation desselben am Platze sein.

c) Endometritis.

Im gesunden Zustande hat die Uterusschleimhaut folgende Beschaffenheit:



[illegible] Uterusschleimhaut des Menschen; schwache Vergrösserung. [illegible] der Oberfläche; 2. 2 Drüsen; 3. Grundsubstanz.

Bereich des Gebärmutterkörpers besitzt sie eine Dicke
va 0,5—1 mm, eine grau-röthliche Farbe und ist von
Consistenz, weshalb sie leicht zerdrückbar ist. Die
berfläche ist mit einem einschichtigen, flimmernden, mit
mbran versehenen Cylinderepithel bekleidet; der durch die
haare erzeugte Strom bewegt sich, wie es auch bei Thieren
it, von oben nach unten, vom Fundus zum Orific. internum
fmeier). Die Drüsen der Gebärmutterschleimhaut sind Ein-
gen des Epithels und gehen nahezu senkrecht von der Ober-
b (Fig. 29); in der Regel stellen sie einfache Blindschläuche
itunter teilen sie sich auch fingerförmig in zwei, selten in
Endabschnitte; meist liegen sie in ziemlich gleichmässiger
ung von einander; mitunter sind sie auch geschlängelt. Ihre
durchschnittlich etwa 1—2 mm, wechselt auch in der ruhenden
haut, die meisten jedoch reichen bis zur Muskelhaut, ja
n in diese hinein. Die Drüsen sind von einer doppelt
ten, kernführenden Basalmembran umhüllt, welche die
lbare Fortsetzung der Basalmembran des Oberflächenepithels
längliche abgeplattete Kerne trägt (Fig. 30).

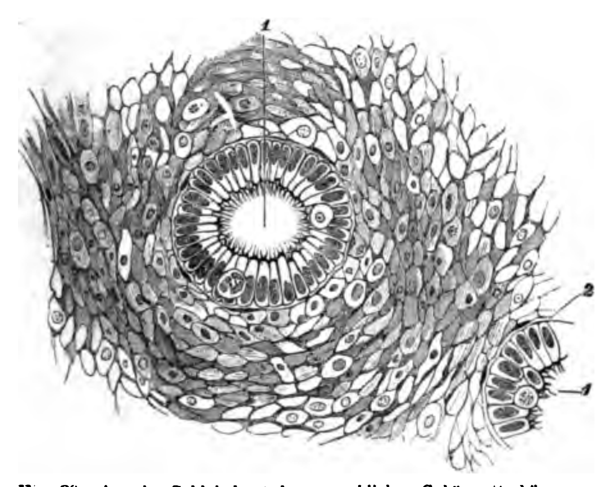


Fig. 30. Aus der Schleimhaut des menschlichen Gebärmutterkörpers.
Flemming'sche Lösung. Vergrösserung 500.
. 1 Querschnitt von Uterusdrüsen mit flimmernden Cylinderzellen und Mitosen;
2. Basalmembran der Drüsen.

s Epithel der Drüsen besteht, wie das Oberflächenepithel, aus
infachen Reihe hoher Cylinderzellen, welche mit nach der

Mündung zu schlagenden Flimmerhaaren versehen sind. Auf
gentiellen Schnitten der Drüsen erkennt man, dass die Zellen n
Art eines zierlichen Mosaik aneinander gereiht sind. Zwischen
Cylinderzellen zerstreut finden sich zuweilen Zellen mit Kernteilun
figuren. Die Drüsen der Uterusschleimhaut sondern einen dünnen,
kalisch reagirenden Schleim ab und enthalten ausser Schleim des öfte
auch abgestossene Epithelien in wechselnder Menge. Das zwischen d
Drüsen liegende Gewebe wird aus embryonalem Bindegewebe mit läı
lichen, kernführenden Zellen gebildet, deren Ausläufer zu einem fein
Netzwerk sich vereinigen. In den Maschen desselben befinden sich me
oder weniger weit auseinander stehende runde Zellen in wechselnder Za

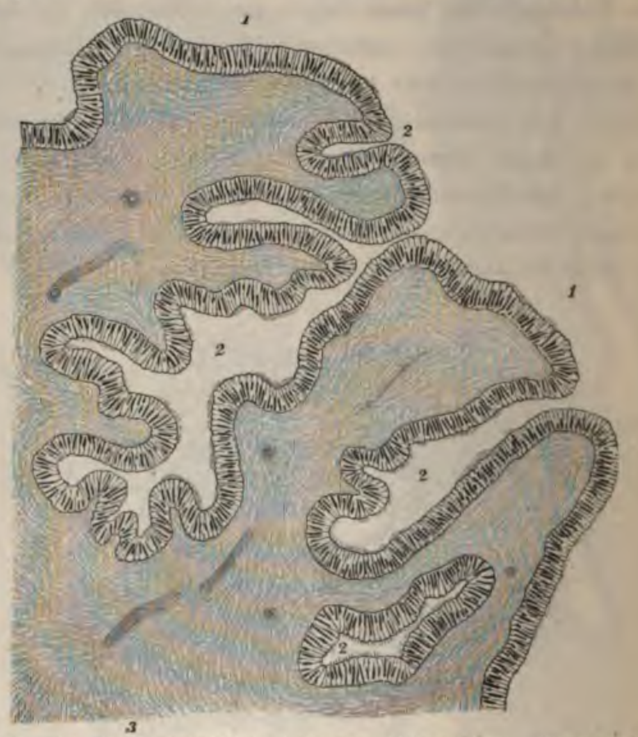


Fig. 31. Aus der Cervicalschleimhaut des menschlichen Uterus. Flemming'sche Lösung, mittlere Vergrösserung. 1, 1 Oberflächenepithel; 2, 2 Drüsen, teilweise sind nur Mündungen oder fingerförmige Ausbuchtungen derselben getroffen; 3 Zwischendrüsengewebe mit Gefässdurchschnitten.

ferner reichliche Mengen von Zwischensubstanz. In diesen Masche
räumen sind die Anfänge des überaus reich verzweigten Lymp
gefässsystems der Uterusschleimhaut zu suchen. Dieselbe ist a

Gefässen und Kapillaren reich, desgleichen an Nerven, die neuer-
ıgs selbst bis an das Epithel der Schleimhaut verfolgt wurden (v.
ıwronsky, Köstlin, Kalischer u. A.). Sie setzt sich zwar in-
ge ihrer eigenartigen Structur ziemlich scharf gegen die Muskelhaut
s Uterus ab, ist jedoch an ihrer Basis innig mit ihr verbunden,
dem einerseits Muskelbündel in die tiefere Schicht der Schleimhaut
neingehen, andrerseits aber auch, wie erwähnt, die blinden Enden
r Drüsen vielfach in die Muskelhaut hineinragen. Aus diesem Grunde
ıd es auch nach Abschabung der Schleimhaut mittelst Curette in
r Regel die zwischen den Muskelbündeln zurückbleibenden Schleim-
ut- und Drüsenreste, welche alsbald eine Neubildung der Schleim-
ut in die Wege leiten. Nach übermässiger Anwendung der Curette
loch bleibt zuweilen die Menstruation längere Zeit aus, wohl als ein
ichen dafür, dass der grösste Theil dieser für die Wiederherstellung
r Schleimhaut so wichtigen Ausläufer mit entfernt ward.

Die Schleimhaut der Cervix hingegen besitzt einen festeren
ıu als die des Uteruskörpers und zeigt an der hinteren wie vorderen
'and deutliche, kammartige Vorsprünge, die Plicae palmatae. Die
eie Fläche ihrer Schleimhaut ist gleichfalls mit flimmerndem
ylinderepithel bekleidet, welches, obwohl höher als das der Uterus-
chleimhaut, lediglich eine unmittelbare Fortsetzung des letzteren ist
nd direct in das Epithel der Cervicaldrüsen übergeht. Diese sind
reite, fingerförmig verzweigte, mit Basalmembran versehene Vertiefun-
n von 1—1$^1/_2$ mm Länge und $^1/_2$ mm Breite; die einzelnen Ver-
eigungen zeigen wiederum sekundäre Ausbuchtungen, so dass die
üsen auf Schnitten manchmal ein sägeförmiges Aussehen zeigen; ihre
nden Enden ragen ebenfalls vielfach, wie die der Uterusdrüsen, in die
ıskelhaut hinein. Auch die Cervicaldrüsen sind mit flimmerndem
linderepithel ausgekleidet, sondern aber, im Gegensatz zu den
erusdrüsen, einen characteristisch zähen, glasig klaren Schleim ab,
dem Nasenschleim nicht unähnlich sieht. Im oberen Teile der
rvix indessen gewinnen einige Drüsen wieder mehr Aehnlichkeit
denen des Uteruskörpers.

Nicht selten entstehen an der Cervix kleine Retentionscysten,
enannte ovula Nabothi, infolge Verschlusses der Mündungen der
vicaldrüsen. Dieselben ragen dann als hirsekorn- bis erbsengrosse
schen zwischen den Plicae palmatae hervor, können aber nicht

selten auch an der Aussenseite der Portio vaginalis sichtbar werden; beim Einstechen entleeren sie den characteristisch zähen, glasig aussehenden Cervicalschleim.

An der Uterusschleimhaut unterscheidet man eine acute und eine chronische Entzündung.

Die acute Endometritis tritt auf als Teilerscheinung des Wochenbettfiebers und anderer Infectionskrankheiten, wie Masern, Diphtheritis, Scharlach, Typhus, Pocken, besonders aber infolge einer gonorrhoischen Infection.

Die chronische Endometritis kann sich aus einer acuten Endometritis entwickeln, lässt sich aber ausserdem noch zurückführen auf eine mangelhafte Zurückbildung des Uterus nach Geburten oder Aborten sowie auf ein Zurückbleiben von Deciduaresten, ferner auf Geschwülste des Uterus, auf Erkrankungen der Umgebung des Uterus sowie Lageveränderungen desselben (Retroflexio), endlich auf gonorrhoische Infection und Erkältung.

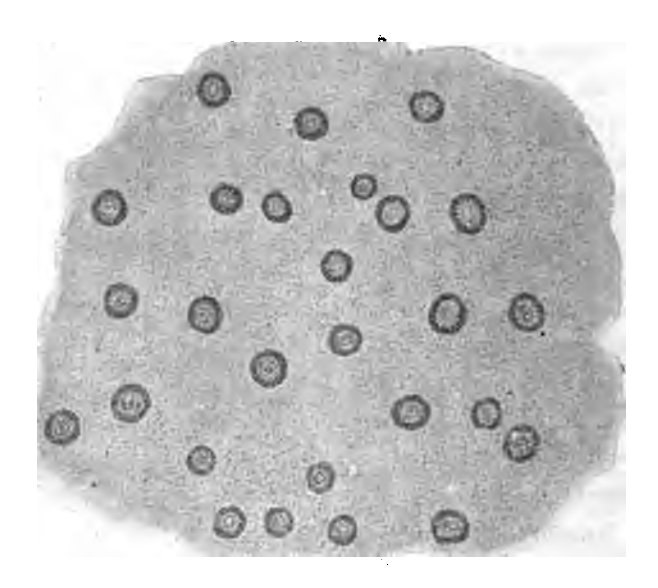
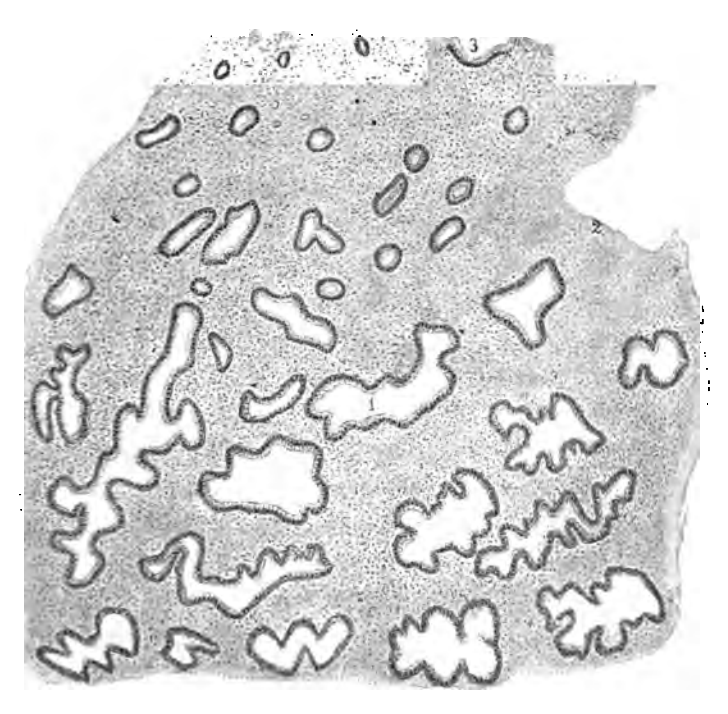


Fig. 32. Endometritis (Flemming'sche Lösung; schwache Vergrösserung).

Jenseits des Klimakterium tritt zuweilen eine Endometritis auf. die durch Blutungen zugleich mit übelriechendem Ausfluss sich kundgiebt; sie ist insofern von grosser Bedeutung, als sie eben ganz ähnliche Erscheinungen zeigt wie ein Carcinom.

Eine Endometritis, die auf eine spontane Einwanderung von
ıcillen zurückzuführen wäre, ist bis jetzt mit Sicherheit noch nicht
ıchgewiesen worden, abgesehen von einem Fall von Endometritis
ährend der Schwangerschaft (Emanuel). Stets ist sonst die Uterus-
ihle frei von Bakterien gefunden worden. Bei der Endometritis
onorrhoica werden öfters Gonokokken, die specifischen Infections-
rreger der Gonorrhoe, im Secret und in der Schleimhaut der
Uterushöhle gefunden, die nur auf dem Wege einer voraufgegangenen
nfection der Schleimhaut dorthin gelangt sein können.

Die acute Endometritis in ihrer häufigsten Form, als Teil-
rscheinung des Wochenbettes, findet in den geburtshülflichen Lehr-
üchern gebührende Berücksichtigung.



. 53. Endometritis (glandularis). 1. Drüsen; 2. Zwischendrüsengewebe; 3. Oberflächenepithel. (Flemming'sche Lösung, schwache Vergrösserung).

Befindet die Uterusschleimhaut sich im Zustande chronischer
tzündung, so ist sie hyperämisch, trübe, manchmal verdickt und
eben (Endom. fungosa); mitunter steigern die Unebenheiten stellen-
ise sich zu polypösen Hervorragungen (E. polyposa).

Mikroskopisch findet man das Zwischendrüsengewebe gewuchert und kleinzellig infiltrirt; zuweilen stehen die kleinkernigen Zellen (Rundzellen) an einzelnen Stellen sehr dicht gehäuft. Die Gefässe sind vermehrt, manchmal geschlängelt, hie und da finden sich auch Haemorrhagien im Zwischendrüsengewebe, besonders in der Nähe der Oberfläche. Zuweilen zeigen sich stellenweise in den Maschen desselben auch Exsudatmassen, welche die Zellen auseinander gedrängt haben (C. Ruge). In älteren Fällen jedoch hat stets eine vermehrte Ablagerung von Bindegewebsfasern stattgefunden, die zuweilen beträchtliche, kreuz- und querverlaufende Bündel bilden können.

Dann und wann findet man hier, wie ja auch in der normalen Schleimhaut selbst während der Menstruationspause, im Zwischendrüsengewebe Anhäufungen von grossen Zellen, die durch nichts von

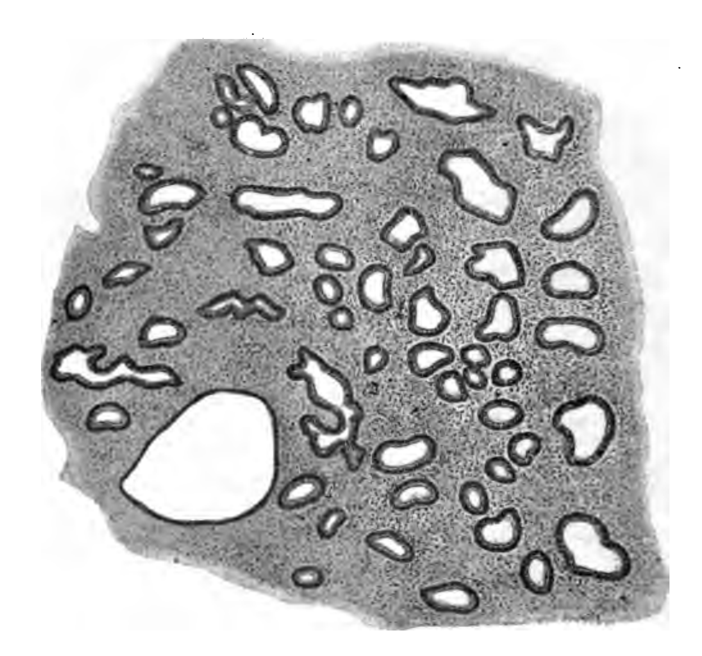


Fig. 34. Endometritis (follicularis). (Flemming'sche Lösung; schwache Vergrösserung).

Deciduazellen jüngerer Stufen zu unterscheiden sind. War es ein Abortus, der die endometritische Erkrankung im Gefolge hatte, so sind diese grossen deciduaähnlichen Zellen besonders reichlich und bilden an einzelnen Stellen grössere Herde, in welchen keine Drüsen

zu sehen sind und die ein ganz ähnliches Aussehen darbieten wie die compacte Schicht einer Decidua. Liegen solche Zellenhaufen zu beiden Seiten eines Bindegewebsbündels oder werden sie zufällig von besonders stark ausgebildeten Bindegewebsfasern umgeben, so können dadurch Bilder zustande kommen, die eine grosse Ähnlichkeit mit den Nestern einer malignen Neubildung (Carcinom, Sarcom) haben und auch dafür gehalten worden sind.

Die Drüsen können bei Endometritis mitunter ganz unverändert sein, eng und von gestrecktem Verlauf (Fig. 32), und die krankhaften Veränderungen ausschliesslich das Zwischendrüsengewebe (Endom. interstitialis) betreffen. Meist aber sind auch die Drüsen an den anatomischen Veränderungen beteiligt; sie sind dann gewunden und geschlängelt, so dass sie auf dem Längsschnitte ein sägeförmiges Aussehen darbieten (Fig. 33); mitunter zeigen sie auch kugelige Erweiterungen (Fig. 34), so dass die Schleimhaut aussieht, als sei sie von Follikeln durchsetzt (Endom. follicularis). Das Epithel jedoch bleibt überall einschichtig, hat in den leichteren Fällen seine Flimmerhaare grösstenteils bewahrt und zeigt stellenweise Mitosen.

Die Veränderungen an den Drüsen aber können ganz im Vordergrunde stehen. Dann sind dieselben verlängert, stark geschlängelt und gewunden, wahrscheinlich haben sie dann auch an Zahl zugenommen. Zugleich liegen die Drüsenschläuche ganz dicht nebeneinander, das Zwischendrüsengewebe hat entsprechend abgenommen und ist zuweilen bis auf eine ganz dünne, die Drüsen noch von einander trennende Schicht reducirt. Das Epithel bleibt indessen überall einschichtig und zeigt Mitosen; dagegen ist der Flimmerbesatz meist verloren gegangen. Von grosser Bedeutung jedoch ist diese schwerste Form der Endom. glandularis, vielfach auch Adenom oder malignes Adenom (Fig. 35) genannt, indem sie den Ausgangspunkt für das Carcinom bilden kann.

Das Secret bei Endometritis corporis ist dünnflüssig, trübe infolge der Beimengung abgestossener Epithelien und von weisslicher oder gelblicher Farbe.

Beruht jedoch die Erkrankung des Endometrium auf Gonorrhoe, so ist das Sekret eitrig, mitunter von grünlicher Farbe. Zuweilen gelingt der Nachweis von Gonokokken in demselben; ihr Fehlen jedoch schliesst eine gonorrhoische Infection nicht aus.

Symptome. Die Erscheinungen der Endometritis bestehen stets in Ausfluss, manchmal in langdauernden und verstärkten Menses; mitunter gesellen sich auch unregelmässige Blutungen hinzu.

Der Ausfluss ist zuweilen ein sehr beträchtlicher, so dass die Haut der äusseren Geschlechtsteile und des Dammes stark gerötet und wund erscheint. Der Ausfluss gehört aber nicht immer zu den Klagen der Kranken, indem die Empfindlichkeit der Frauen demselben gegenüber bekanntlich individuell sehr verschieden ist, so dass man zuweilen Klagen über heftigen Ausfluss bei ganz geringer Secretion begegnet, während andere Frauen ein fortwährendes Nasssein garnicht empfinden.

Die Menses sind mitunter so reichlich, dass »Stücke«, das heisst geronnenen Blutes, mit abgehen.

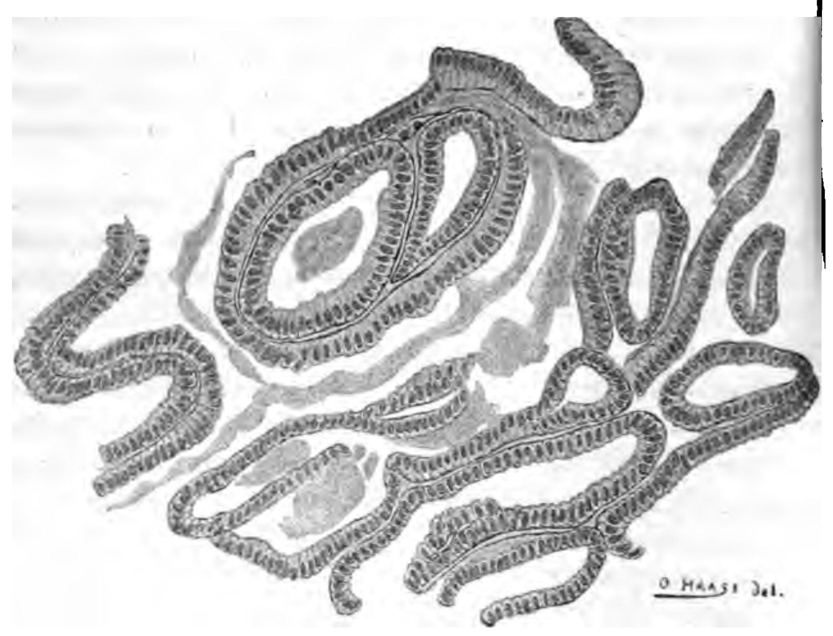


Fig. 35. Adenoma (malignum). Innerhalb der Drüsenlumina liegt geronnener Schleim. (Flemming'sche Lösung. Vergrösser.: etwa 200.)

Unregelmässige Blutungen treten stets ein, wenn es sich um zurückgebliebene Decidua nach einem Abortus oder um einen Polypen handelt; häufig sind dieselben auch, wenn Myome des Uterus oder eine Erkrankung in der Umgebung des Uterus die Endometritis unterhalten, ferner in denjenigen Fällen, in denen es eine um eine

ıngelhafte Rückbildung oder Lageveränderung des Uterus sich ndelt, endlich bei der Endometritis alter Frauen.

Die Endometritis hebt die Conceptionsfähigkeit nicht auf, kann er auch nach der Schwängerung bestehen bleiben und zuweilen ɔortus herbeiführen. Andererseits wird sicherlich auch durch ɘ in der Schwangerschaft und im Wochenbett gesetzten Veränderngen mancher Fall von Endometritis geheilt. In anderen Fällen ɑwiederum treten bald nach der Geburt die alten Beschwerden eder ein, besonders wenn das Wochenbett schlecht abgewartet ırde.

Die Diagnose ist nicht schwierig, indem man nach Einstellung r Portio im Speculum Blut sowohl wie Secret aus dem Muttermnde hervorquellen sieht.

Bei Entscheidung der Frage, ob es sich um eine Erkrankung s Corpus oder der Cervix Uteri handelt, kann man sich merken, ıss isolirte Cervicalkatarrhe fast nur bei tiefgehenden Rissen und ı Anfangsstadium der gonorrhoischen Infection vorkommen. ndererseits hinwiederum ist es ausgeschlossen, dass die Cervicalhleimhaut gesund bleiben könnte, wenn sie fortwährend von dem rankhaften Secret aus der Uterushöhle berieselt wird. Fehlen die ben erwähnten Ursachen einer isolirten Endometritis cervicis, so ınn man getrost annehmen, dass es um eine Endometritis corporis cervicis sich handelt.

In Uebereinstimmung mit dieser Tatsache findet man, wenigstens itweise, beide Arten des Secrets vor: dünnflüssiges aus dem Corpus, ısiges, zähes aus der Cervix; beide Secretarten sind dazu mitunter t Eiter vermengt.

Besondere Aufmerksamkeit verlangt die Endometritis der alten ıuen, indem dieselbe keine anderen Erscheinungen macht wie ein rcinom vor dem Zerfall. Eine Auskratzung der Uterushöhle und mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Massen werden ts wohl vor Irrtümern bewahren (siehe Kapitel: »Carcinom«).

Therapie der Endometritis. Die im Laufe einer acuten ınkheit auftretende acute Endometritis tritt, was die Behandlung rifft, dem Grundleiden gegenüber stark in den Hintergrund; der tand der Patientin verbietet zudem eine locale Behandlung; ge-

wöhnlich verschwindet mit der Heilung des Grundleidens auch die Endometritis von selbst.

Im Uebrigen heilt die acute Endometritis stets am schnellsten, sobald man ihre Ursache beseitigen kann. Handelt es sich z. B. um ein Zurückbleiben von zersetzten Eiresten innerhalb der Uterushöhle, so entferne man diese durch Ausspülung, ev. durch manuelle Ausräumung.

Bei der acuten gonorrhoischen Endometritis besteht die Gefahr einer Infection des Peritonaeum; diese vermindert man durch absolute Bettruhe; selbstredend werden auch Cohabitationen untersagt. Eine locale Behandlung der acuten Endometritis gonorrhoica ist ausgeschlossen; man beschränke sich auf Wegschaffung des Secrets durch reinigende oder leicht adstringirende Scheidenspülungen.

Bei der Behandlung der chronischen Endometritis muss man ebenfalls in erster Linie die Ursachen derselben zu beseitigen suchen; in vielen Fällen ist dies auch möglich. Bei der Endometritis haemorrhagica infolge Zurückbleibens von Deciduaresten führt ein Curettement der Uterushöhle die sofortige Heilung herbei, vorausgesetzt, dass man alle Wände abschabe. Wird die Endometritis durch einen Polypen unterhalten, so muss dieser entfernt werden. Die kleinen weichen Schleimhautpolypen werden am einfachsten zugleich mit einer Ausschabung der Uterushöhle beseitigt; handelt es sich jedoch um grössere Schleimhautpolypen oder ein gestieltes, submucöses Myom, so erreicht man mit einer Ausschabung nichts, sondern muss dasselbe nach den in den betreffenden Abschnitten gegebenen Vorschriften entfernen.

Wird die chron. Endometritis durch eine auf einer Retroflexio des Uterus beruhende Störung verschuldet, so ist die Reposition das beste Mittel, um den Blutlauf innerhalb desselben wieder zu regeln und die Endometritis zu heilen. Beruht jedoch die Endometritis auf einer Erkrankung der Adnexe des Uterus, so ist einer Beseitigung der Ursache schon schwieriger beizukommen. Lediglich um eine Endometritis zu heilen, wird wohl niemand auf den Gedanken kommen, die Adnexe zu entfernen. Anders hingegen liegt die Sache, wenn die Erkrankung derselben derart (z. B. Neubildungen des Ovarium oder des Parovarium) ist, dass die Entfernung derselben als notwendig sich erweist. In einem solchen Falle würde man natürlich zur Ex-

stirpation des Tumors schreiten, welche dann die spontane Heilung der Endometritis herbeiführt.

Die gleiche Erwägung gilt auch für die durch Myome hervorgerufene Endometritis. Ist die Ausrottung derselben an sich nicht indicirt, so muss man, wie in allen anderen Fällen, in denen der Ursache nicht beizukommen ist, mit der Behandlung der Endometritis allein sich begnügen. Dasselbe gilt für diejenigen Fälle, in denen die Kranke ihre Einwilligung zu einer radicalen Operation verweigert.

Stehen für gewöhnlich unregelmässige oder dauernde Blutungen im Vordergrunde, so empfehle ich stets das Curettement, vorausgesetzt, dass keine frische Entzündung in der Umgebung des Uterus besteht. Indem es nämlich bei diesen Blutungen viel häufiger um ein Zurückbleiben von Schwangerschaftsproducten sich handelt, als man der Anamnese zufolge erwarten sollte, führt das Curettement häufig genug alsbald eine dauernde Beseitigung der Blutungen herbei. Beruhen die Blutungen jedoch auf einer anderen Ursache, so kann man, besonders bei älteren Frauen, das Currettement wiederholen, sobald dauernde Blutungen von annähernd gleicher Stärke wieder sich einstellen. Sonst kann man auch 8 Tage nach erfolgtem Curettement 2 oder 3 mal in 3- bis 6tägigen Pausen Tinct. Jodi (Pharm. German.) in die Uterushöhle einzuspritzen beginnen; zu diesem Zwecke wird die Portio mit dem Simon'schen oder Nott'schen Speculum eingestellt, die Uterushöhle mittels des Bozemann-Fritzsch'schen Katheters durch sterilisirtes Wasser oder 2 % Carbollösung ausgespült und nun die mit Tinct. Jodi gefüllte Braun'sche Spritze soweit in die Uterushöhle eingeführt, bis die Spitze der Canüle den Fundus berührt; unter langsamem Zurückziehen der Spritze wird der Inhalt derselben dem Uteruscavum allmählich einverleibt. Sofort hat eine Ausspülung des überschüssigen Jods durch den Uteruskatheter zn erfolgen, um Uteruskoliken zu verhüten.

Diese Jodeinspritzungen sind ferner angebracht beim Wiedererscheinen mässiger Blutungen, besonders wenn dieselben von Anfang an überhaupt geringfügig waren.

Statt Tinct. Jodi wird auch 5 % Solut. Zinc. Chlorati von gleicher Anwendungsweise empfohlen.

Innerlich verordne man Extract. Hydrastis canadens. fluid. 25 —30 Tropfen 3 mal täglich; oder Secale cornutum als Infus (10 : 200 mit

Tinct. Cinnam.: 10. Syr. simpl.: 20. 4 Esslöffel tägl.). in Pu
(1—2 Gramm tägl.), als Extract (Extr. Secal. corn. 5 Gramm
60 Pillen. 3 mal tägl. 1—2 Pillen. oder Extr. secal. cornu
Mixt. acid.: 200. 4 mal tägl. 1 Esslöffel. oder Extr. Secal. cornut.
lysat. Golaz. 20 Tropfen 3—5 mal tägl.): ferner Tinct. haemosty
(Denzel). 1 Theelöffel 2—4 mal tägl., Hydrastinin: 1 Milligr
4—6 mal tägl. (als Granules Houdé), Stypticin: 5 Centigr
5—6 mal tägl. (als Perlae Stypticini Merck).

Bei Endometritis ohne Blutung hingegen ist das Curette
zunächst in der Regel nicht indicirt. es sei denn, dass e
diagnostischen Zwecken geschehe.

Eine Zeit lang wurde fast in jedem Falle von Endome
das Curettement vorgenommen in der anscheinend berechtigten
nung, dass die neu sich bildende Schleimhaut eine gesunde w
würde. Diese Hoffnung erfüllte sich indessen nicht, und die frü
Beschwerden waren alsbald wieder von neuem da. Auch die
behandlung mit Einspritzungen von Jod resp. Chlorzink zum Z
der Umstimmung der Schleimhaut hatten nicht die beabsic
Wirkung. und so musste man allenthalben den Indicationskrei
Curretteinents bei der Endometritis ohne Blutung bedeutend
ziehen. Trotzdem bleibt hier in manchen hartnäckigen Fälle
denen auch all die angeführten innerlichen Mittel erfolglos abpra
weiter nichts übrig. das Currettement dennoch gleichsam al
schliessende Behandlung vorzuschlagen.

Technik des Curettements. Das Curettement wird
besten in Narcose unter denselben aseptischen Cautelen
jede geburtshülfliche Operation ausgeführt. Der Cervical
ist in der Regel so weit. dass er die zweitgrösste Nu
der stumpfen Recamier'schen Curette durchlässt. Die I
stellt man mit Hülfe des Nott'schen Speculum ein und
eine gebogene Hakenzange in die vordere Lippe. Den we
Geübten ist nun zu empfehlen. mit Hülfe der Sonde die Läng
Gebärmutterhöhle zu messen und das Maass auf die Curett
übertragen. Die Uterushöhle wird zuvor mit dem doppelläu
Katheter ausgespült und die Curette alsdann mit nach vorn geric
Concavität bis zum Fundus Uteri eingeführt. Die Aussch
erfolgt in langen Zügen von oben nach unten, vom F

n Orific. internum herab. Dabei ist zu berücksichtigen, dass :dere und hintere Uteruswand breiter sind als die beiden seithen, erstere also eine grössere Zahl von Schabungen erfordern als : letzteren. Zuerst wird die vordere Wand curettirt; hierbei ıss der Griff der Curette gesenkt werden, damit der Löffel : Curette unter mässig kräftigem Druck die Uteruswand hinunter·itet. Ist der Löffel am inneren Muttermund angelangt, so wird r Griff gehoben und der Löffel wieder bis zum Fundus Uteri rgeschoben, um nun rechts oder links vom ersten Zuge wiederum s zum inneren Muttermunde heruntergeführt zu werden. Die :habungen werden so lange wiederholt, bis man das Gefühl hat, als eite der Löffel über eine harte, rauhe Fläche; in der Regel ist ies schon nach 3 oder 4 Zügen der Fall. Hiernach werden der eihe nach die beiden Seitenwände und zuletzt die hintere Wand :handelt, indem man jedesmal den vorspringenden Rand s Löffels nach der betreffenden Seite hin gerichtet hält. Beim ırettiren der Seitenwände wird naturgemäss der Stiel nach rechts ler nach links gedrückt, je nachdem man die linke oder die rechte 'and schabt. Bei Behandlung der hinteren Wand wird der Griff ·r Curette gehoben.

Den Löffel kann man nach Belieben während der Operation rausziehen, um ihn in Carbol- oder Lysolwasser von den anftenden Massen zu reinigen. Nach Beendigung des Curettements ült man den Uterus aus, entfernt die Hakenzange und drückt ıen Tupfer einige Minuten gegen die Portio, um eine etwaige utung aus dem Zangenbiss zu stillen; eventuell kann man ıen Streifen Jodoformgaze in das Scheidengewölbe legen, :lcher 12 bis 24 Stunden liegen bleibt. Die Hauptgefahr bei dem ırettement besteht in der Möglichkeit einer Perforation des Fundus eri mit der Löffelspitze. Dieselbe lässt sich jedoch sicher verten, wenn man immer zuvor die Länge des Uterus feststellt und lesmal den Löffel mit lockerer Hand gegen den Fundus führt. ırch das Schaben selbst dürfte kaum jemals eine Perforation entnden sein, indem die Wände einen ziemlichen Druck seitens des :abenden Löffels vertragen können. Hat man aber doch trotz ·r Vorsicht den Fundus Uteri perforirt, so unterbreche man alsbald Operation, bringe die Kranke zu Bett und unterlasse vor allem

jetzt jedwede Ausspülung des Uterus, indem so allein die Perforation in der Regel noch ohne nachteiligen Folgen bleiben kann. Nach erst kurz vorangegangenem Abortus ist es eine schon lange bekannte Beobachtung, dass der Uterus inmitten des Curettements etwas erschlaffen kann, und nun das Cavum plötzlich geräumiger erscheint. Der weniger Geübte tut in solchem Falle gut, die Operation solange zu unterbrechen, bis der Uterus durch Reiben wieder zur Contraction gebracht worden. Diese Erschlaffung jedoch bewegt sich stets nur in geringen Grenzen, indem die Uterushöhle wohl kaum grösser werden kann, als sie vor Ausstossung des Eis höchstens war. Es ist garnicht die Rede davon, dass der Uterus, wie von einzelnen Schriftstellern behauptet wird, in einen mächtigen, schlaffen Sack sich verwandeln könnte, in den die Curette bis zum Stiele verschwände. Erhält der Operateur wirklich ein Gefühl dieser Art, so soll er auch nicht mit dem Gedanken sich trösten, als sei die Curette in die Tube gelangt, da dieses wegen der Enge der Tubenmündung unmöglich, sondern ruhig annehmen, dass er den Fundus Uteri wirklich perforirt habe, und sofort die Operation unterbrechen.

Bei der Retroflexio giebt eine vorangegangene Sondirung den Weg an, welchen man mit der Curette einschlagen muss, um bis zum Fundus Uteri zu gelangen; das Curettement erfolgt sonst in gleicher Weise wie oben, nur muss man behufs Abschabung der hinteren Wand und des Fundus den Griff der Curette stärker heben.

Bei puerperalem Uterus ist ganz besonders vorsichtiges Schaben geboten, zumal ja hier die Gefahr der Uterusperforation noch weit grösser; eine zu energische Ausschabung würde zudem zu einer Zerstörung der Schleimhaut führen.

Von den zahlreichen übrigen localen Behandlungsmethoden der Endometritis kommen ferner noch in Betracht:

1. die Ausspülung des Cavum Uteri mit sterilem Wasser, 1% Kochsalz- oder 1—2 % Carbollösung, Solut. Lugol 2—3 Esslöffel auf einen Liter Wasser und mit anderen schwach ätzenden Lösungen. Die Ausspülungen müssen 2—3 mal wöchentlich wiederholt werden.

2. Die Aetzung des Cavum Uteri mittelst Playfair'scher Sonde. Dieselbe wird soweit mit Watte umwickelt, wie ihre Einführung in den Uterus es erheischt, die Watte mit Tinct. Jodi

er 5% oder 10% Chlorzinklösung getränkt und nun die Sonde s zum Fundus in die Uterushöhle vorgeschoben, nachdem zuvor ie Uterushöhle ausgespült oder mit einer trockenen Wattesonde usgewischt worden; die Länge des Uteruscavum jedoch muss dem Arzte zuvor genau bekannt sein, um eine Verletzung der Gebärmutterkuppe zu vermeiden.

Diese Behandlung mit der Playfair'schen Sonde hat nur einen Sinn bei weitem, für den Uteruskatheter durchgängigen Cervicalcanal, da sonst die Aetzflüssigkeit an den Wänden desselben abgestreift würde.

Ich warne besonders vor der Anwendung zu starker Chlorzinklösungen (30—50% und darüber), da hiernach öfters Stenosen des Cervicalcanals zurückblieben, unter denen die Kranken erst recht zu leiden hatten.

3. Das Einlegen von Glycerintampons in die Scheide vor den Muttermund, um mit Hilfe der wasserentziehenden Wirkung des Glycerins die Uterushöhle trocken zu legen. Der Tampon wird vorher in warmem Wasser ausgedrückt und dann mit Glycerin durchtränkt. Das Einlegen des Tampons muss täglich oder alle 2 Tage geschehen. Die Fäden des Tampons hängen zur Scheide heraus, damit die Kranke mittels eines Zugs abwärts ihn selber entfernen kann.

4. Das Einlegen von Aetzstiften in die Uterushöhle.

Die Aetzstäbchen werden aus Cacaobutter mit Gelatine unter Beimischung von Jodoform, Argent. nitric., Protargol oder Airol hergestellt, sind auch in den Apotheken vorrätig. Sie werden entweder mittelst einer »Uteruspistole« eingeführt oder man fasst, was viel einfacher ist, das Stäbchen mit einer Korn- oder Polypenzange und schiebt es mit Hülfe derselben in die Gebärmutterhöhle. Hierauf wird ein Wattetampon gegen die Portio gelegt. Wenn nur der Cervicalcanal genügend weit ist, macht die Einführung, welche 2—3 mal wöchentlich zu erfolgen hat, keine Schwierigkeit. In Wasser lösliche Stäbchen aus Milchzucker, Gum. arabic., Eiweiss und Glycerin, welche % Argent. solubil. Credé enthalten, wurden kürzlich von Klien empfohlen.

Vor einiger Zeit war viel die Rede von der von Sneguireff eingeführten Behandlung der Uterushöhle mit heissen (100°—104°) Wasserdämpfen (Vaporisation). Dieselbe wird in zweifacher Weise

ausgeführt: bei der Atmokausis wird der Dampf direct in die Uterushöhle geleitet, bei der Zestokausis strömt er lediglich durch ein geschlossenes Rohr hindurch, und allein die trockene Hitze tritt in Wirksamkeit. Zur Vaporisation gehört ein besonderer Apparat, dessen Handhabung nicht schwierig ist. Die heissen Dämpfe verschorfen die Innenfläche des Uterus vollkommen, führen aber auch zuweilen selbst eine Verödung der Uterusschleimhaut herbei. Man hat auch bereits eine Anzahl von Unglücksfällen (Stenosirung des Cervicalcanals, teilweise Zerstörung der Uteruswand und Tod) mit dieser Methode zu verzeichnen, so dass die Vaporisation wohl als ebenso gefährlich anzusehen ist wie die alten verschorfenden Aetzmittel (Ferrum candens, concentrirte Lösungen von Chlorzink und Höllenstein, Galvanokaustik). Der Practiker nimmt daher am besten von dieser Neuerung Abstand.

5. Die Kaltwasserbehandlung nach Ollier und Jersild. Dieselbe besteht in einer täglichen Berieselung der Scheide und der Portio vaginalis mit mehreren Litern kalten Wassers (12°). Man beabsichtigt hiermit, den Uterus abzuhärten und so durch Verhütung neuer Nachschübe die Endometritis zu heilen. Der einfachste Apparat für diese Behandlung besteht aus einem Heberschlauch, dessen mit Senkvorrichtung versehenes Ende in einen hochstehenden Wassereimer taucht (Fallhöhe: $^1/_2$ Meter), während das andere Ende mit einem gewöhnlichen Vaginalrohr versehen ist.

Die wohl bedeckte Kranke nimmt im Bette auf einem mit Abflussrohr versehenen Steckbecken die Rückenlage ein. Das zu benutzende Wasser muss anfangs eine Temperatur von 28° R. haben und wird allmählich, im Laufe von 3 Wochen, auf 20° abgekühlt. Nachdem diese Temperatur 2 Wochen lang in Anwendung gekommen, beginnt die schrittweise Abkühlung auf's Neue, bis die Temperatur des Wasserleitungswassers (12—13° R.) erreicht worden. Diese Behandlung muss nun mehrere Monate, mitunter 1 bis 2 Jahre, fortgesetzt werden und hat zugleich den Vorteil, dass die Kranke sie ohne jede Hülfe und nach eigener Bequemlichkeit vornehmen kann.

Durch Anwendung eines Hohlspeculum, nach Art des Mastdarmkühlers, kann man eine unmittelbare Berührung des Wassers mit den äusseren Geschlechtsteilen verhüten; jedoch ist dann die Einwirkung der Kälte auf den Uterus weniger intensiv.

Zugleich unterstützt oder zeitweise unterbrochen werden kann ›se Ollier-Jersild'sche Behandlung einerseits durch Kaltwasser-.ren (Abreibungen), sodann durch den Aufenthalt an der See ıer im Gebirge; überhaupt hat die Hebung des Allgemeinbefindens ırch gymnastische Uebungen, Eisen und zweckmässige kräftige ahrung dazu das ihrige zu thun.

Bei der acuten und subacuten Endometritis gonorrhoica enthalte nan sich besser jedes intrauterinen Eingriffes und behandle nur die Urethritis und Vaginitis (siehe Abschnitt: »Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile«).

Die chronische gonorrhoische Endometritis jedoch wird nach den obigen Vorschriften behandelt.

Bei der chronischen Uterusgonorrhoe haben Fritsch und Lehmann gute Erfolge von einer Erweiterung des Cervicalcanals mittels Dilatatoren und dann (Figg. 11 u. 23) erfolgender Anwendung der oben genannten Aetzmittel gesehen. Jedoch Voraussetzung bei dieser wie bei jeder localen Behandlung der gonorrhoischen Endometritis ist stets das Nichtvorhandensein einer Pelveo-Peritonitis.

Alle hartnäckigen Gebärmutterkatarrhe, die jeder Behandlung rotzten, waren wohl sicherlich stets gonorrhoischen Ursprungs, selbst wenn zurzeit der Nachweis von Gonokokken im Secret misslang, und die Umgebung des Uterus gesund war. Ist man so, nach vergeblicher Behandlung mit oben genannten Mitteln, zu dieser Ueberzeugung gelangt, so nehme man von weiteren eingreifenderen intrauterinen Behandlungen Abstand und beschränke vorläufig sich auf die Ollier-Jersild'sche Kur. Die Heilkraft des Organismus tut inzwischen auch noch das ihrige, um allmählich einen befriedigenden oder wenigstens doch erträglichen Zustand herbeizuführen, besonders wenn man gleichzeitig für eine Hebung des Allgemeinbefindens sorgt. Eine noch so energische Aetzung der Uterusschleimhaut vermag och nicht die Heilung der gonorrhoischen Endometritis wesentlich u beschleunigen, sondern schafft im Gegenteil eher noch Stenosen, n welchen die Kranke erst recht zu leiden hat. Selbstredend ist ie Kranke auf die Gefahren jeder neuen Ansteckung aufmerksam ı machen; zugleich sind auch dem Ehemanne entsprechende Verıltungsmassregeln zu geben.

3. Metritis.

Die acute Metritis tritt für gewöhnlich als Teilerscheinung des Puerperalfiebers auf und soll hier daher nicht berücksichtigt werden. Wenn ich in diesem Abschnitt von Metritis rede, so ist hierunter allein die chronische Metritis gemeint.

Bei der chronischen Metritis findet man den Uterus vergrössert, etwa von der Grösse eines Apfels oder einer grossen Birne, dick, derb und steif, so dass der Knickungswinkel zwischen Corpus und Collum fehlt; seine Oberfläche zeigt weder Unebenheiten, noch Hervorragungen. Auch die Portio beteiligt sich an der Hypertrophie, sie ist entsprechend verdickt und von grösserem Umfange, braucht jedoch nicht weiter in die Scheide hineinzuragen als unter normalen Verhältnissen; bei gleichzeitigem Vorhandensein tiefgehender Lacerationen kann sie eher sogar verkürzt erscheinen.

Die chronische Metritis ist meistens auf eine mangelhafte Rückbildung des Uterus im Wochenbette zurückzuführen, sie kann aber auch auf der Basis einer andauernden Stauung innerhalb der Uteruswand infolge von Retroflexio Uteri oder von Pelveo-Peritonitis sich entwickeln und endlich noch als Teilerscheinung bei Geschwülsten (Myom, Carcinom, Sarcom) des Uterus auftreten.

Die Vergrösserung des Uterus beruht auf einer Verdickung seiner Wandung, bewirkt durch Hypertrophie sowohl der Muskel- wie der Bindegewebselemente, ganz besonders der letzteren, weshalb der Uterus, wie gesagt, derb und steif sich anfühlt. In den reinen Fällen chronischer Metritis ist die Uterushöhle in der Regel nicht vergrössert, hingegen ist das Endometrium häufig in Mitleidenschaft gezogen.

Die durch die chronische Metritis hervorgerufenen Beschwerden bestehen nun in dem Gefühl von Schwere im Unterleib sowie von Drängen nach unten; infolge der Complication mit Endometritis können noch Ausfluss und Blutungen, entweder unregelmässiger Art oder in verstärktem Masse zur Zeit der Menses, hinzutreten. Die durch die zunehmende Schwere des Uterus bedingte Zerrung an seinen Ligamenten kann zu einer schleichenden Entzündung innerhalb derselben Veranlassung geben. Ganz besonders werden hierbei die Ligg. sacro-uterina zusammen mit dem hinteren Parametrium ergriffen.

Ist der Process erst so weit gediehen, so treten Kreuzschmerzen hinzu, die Ligg. sacro-uterina schrumpfen im weiteren Verlaufe der Krankheit mehr und mehr und ziehen die Cervix nach hinten, und das Corpus fällt demgemäss ganz nach vorn und verharrt in starker Anteversion, zugleich infolge seiner Vergrösserung durch Druck auf die Blase heftige Harnbeschwerden hervorrufend.

Die Diagnose ergiebt sich aus den bereits geschilderten Erscheinungen. Vor einer Verwechselung mit Schwangerschaft muss man jedoch sich hüten. Bläuliche Verfärbung der Portio vaginalis und der Scheide, Pulsationen im Bereiche des Uterus sowie Verdünnung der Uteruswandung in der Gegend des inneren Muttermundes sprechen — abgesehen von der Anamnese — für Schwangerschaft. Auch Carcinom und Sarcom dürfte man leicht ausschliessen können, nötigenfalls auf Grund einer Auskratzung der Uterushöhle. Schwieriger jedoch kann die Differentialdiagnose Myomen gegenüber werden; grössere Myome sowie solche subseröser Art können nicht leicht übersehen werden; intramurale Myome kleineren Umfanges jedoch sowie submucöse polypöse Myome bedingen keine Vorbuchtungen an der Uterusoberfläche und können in Folge dessen nicht gefühlt werden.

In den Fällen in welchen man aus der zunehmenden Vergrösserung des Uterus und der Beschaffenheit der Blutung ein submucöses Myom bezw. einen Polypen vermutet, wird man durch Erweiterung des Cervicalcanals und Austastung der Uterushöhle mit dem Finger in's Klare kommen.

Therapie. Die beste Behandlung der chronischen Metritis ist die prophylaktische. Durch entsprechende, der Rückbildung der Genitalien nach der Geburt gewidmete Fürsorge sowie durch rechtzeitige und sachgemässe Behandlung der Retroflexio verhütet man die Entstehung einer Metritis.

In nicht allzu alten Fällen kann man hoffen, durch Verabreichung von Secale cornutum, heisse Ausspülungen, vielleicht auch durch Massage eine bessere Rückbildung des Uterus zu erzielen. Bei erhöhtem Blutreichtum des Organs sind locale Blutentziehungen in Gestalt von Scarificationen der Portio am Platze. Bei Retroflexio ist selbstredend in erster Linie die Herstellung der Anteversio an-

zustreben. Bei gleichzeitig bestehender Pelveo-Peritonitis hat die Behandlung sich erst gegen diese zu richten.

In veralteten Fällen hingegen ist die Behandlung wenig versprechend. Dieselben Mittel wie oben kommen auch hier zur Anwendung. Scarificationen schaffen mitunter vorübergehende Erleichterung, Soolbäder oder Sitzbäder mit Franzensbader Moor oder Kreuznacher Mutterlauge ebenfalls.

Bei beginnender Parametritis posterior habe ich nach dem Beispiel B. S. Schultze's mit Erfolg einen kleinen Ring aus Hartgummi, einen sogenannten Braun'schen Ring tragen lassen; durch ihn wird der Uterus gestützt, eine Zerrung der Ligg. sacro-uterina vermieden und so eine Beseitigung der Kreuzschmerzen erzielt.

Die Blutungen und die übrigen Erscheinungen der Endometritis werden in der Seite 90 beschriebenen Weise behandelt.

Eine Zeit lang wurde bei chronischer Metritis die Amputatio colli ausgeführt in der Hoffnung, dadurch den Uterus zur Rückbildung zu bringen. Die Operation ist an Hunderten von Frauen ausgeführt worden, aber die an dieselbe geknüpfte Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Der negative Erfolg darf auch nicht überraschen, denn noch niemals ward ein hypertrophisches Organ des menschlichen Körpers durch Herausschneiden eines Teiles desselben zur Rückbildung gebracht. Der Uterus wurde nur um die Grösse des excidirten Stückes kleiner, weiter aber auch nicht, und die Metritis blieb bestehen. Die Amputatio colli hatte aber der Kranken neue Beschwerden und Schmerzen durch die Narben am Collum gebracht, zudem entstand nach der Operation zuweilen eine Stenose des Muttermundes, ja bei eintretender Schwangerschaft kam es mitunter wegen der unzulänglichen Dehnbarkeit der Cervix selbst zu frühzeitiger Unterbrechung derselben. Die Nutzlosigkeit der Amputatio colli bei chronischer Metritis wurde neuerdings auch noch experimentell von Pinzani nachgewiesen (Centralbl. f. Gynaekol. 1899. N. 47). Heutzutage wird die Amputatio colli bei Metritis nur noch in den immerhin seltenen Fällen ausgeführt, in welchen das Collum stark hypertrophisch ist.

e) Erosion der Portio.

Mitunter findet man die Portio in geringer oder grösserer Ausdehnung um den Muttermund herum gerötet, uneben, wund: erodirt

anatomischen Verhalten nach müssen wir zwei Formen der
ion unterscheiden.

Einmal ist der Muttermund intakt, einen wenig geöffneten
:spalt darstellend, und die Erosion findet sich an der Aussen-
der Portio.

Oder der Muttermund ist eingerissen, die Muttermundslippen
mehr oder weniger evertirt, so dass die Cervixschleimhaut in
serer oder geringerer Ausdehnung im Speculum frei zu Tage
t. Der Anfang des geschlossenen Cervicalcanals in der Tiefe des
es kann dann fälschlich als Muttermund gedeutet und so der
druck erweckt werden, als sei der Muttermund intact und ganz
au wie bei der ersten Form, von einem roten Hof umgeben.

Bei der ersten Form handelt es sich um eine Abschürfung des
ttenepithels an der Aussenseite der Portio und um eine chronische
tzündung des von Epithel entblössten Gewebes; der Wundgrund
mit Granulationen bedeckt. Diese Art der Erosion kommt vor bei
dometritis, besonders wenn dieselbe auf Gonorrhoe beruht, bei
tzündungen der Scheide und infolge Durchscheuerns bei Prolapsus
inae et uteri (siehe hierunter). Bei der zweiten Form, der
tropiumerosion, kann das freiliegende Cylinderepithel schliesslich
nfalls zu Grunde gehen und vollkommen oder teilweise durch
nulationsgewebe ersetzt werden. Wir haben alsdann in beiden
men dieselbe krankhafte Veränderung vor uns, welche an anderen
llen der inneren und äusseren Körperoberfläche Geschwür ge-
nt wird, eine Bezeichnung, die in Bezug auf die Erosion seitens
älteren Aerzte wirklich auch angewandt wurde.

Da die Cervicalschleimhaut von Hause aus eine unebene Ober-
he besitzt, so ist auch der Geschwürsgrund bei der Ectropium-
sion uneben, rissig und mitunter zerklüftet, und man findet häufig
h an den geschützten Stellen, in den Rissen, das Cylinderepithel
alten. Unter dem Boden der Erosion jedoch sind die eigentüm-
en Drüsen der Cervix vorhanden, entweder unverändert oder, falls
Mündungen der Drüsen selbst oder eine ihrer Verzweigungen
chlossen, zu kleinen, etwa erbsengrossen Cystchen, den sogenannten
ikeln oder Ovula Nabothi, erweitert; schneidet man eine solche
ntionscyste ein, so fliesst ein Tropfen glasigen Schleimes aus
heraus.

Bei der Erosion an der Aussenseite der Portio hingegen ist Boden nicht rissig, sondern mehr gleichmässig, körnig, vom Ausse eines Geschwürs der äusseren Haut. Nur selten findet man, Peripherie der Erosion ausgenommen, Reste von Plattenepit zwischen den Granulationen.

Selbstredend können beide Formen der Erosion auch gleichzei vorkommen: Ectropium mit Geschwürsbildung an der Aussense der Portio.

Der häufigste Ausgang ist der in Heilung.

Da das Geschwür an der freien Fläche der Portio eine Te erscheinung der Endometritis (gonorrhoica) bildet, so ist die Heilu desselben zum grossen Teil auch von dem Verlauf der letzteren hängig und in vielen Fällen daher eine langwierige. Dieselbe kom dann dadurch zustande, dass die Erosion allmählich von aus Peripherie herüberwucherndem Plattenepithel überzogen wird.

Bei der Heilung der Ectropiumerosion geht das Cylinderepi verloren, die Drüsen veröden und der Wundgrund besteht schliess nur aus Granulationsgewebe, welches allmählich von Plattenepi überzogen wird, so dass die Innenfläche des Ectropium, we früher die lebhaft gerötete und entzündete Cervicalschleimhaut t nach erfolgter Heilung ein Aussehen wie das der Aussenfläche Portio vaginalis darbietet.

Die Ectropiumerosion hat noch insofern eine grosse Bedeutu als sie den Boden für die Entwickelung des Collum-Carcinoms bil Da hier das Leben der Kranken von der möglichst frühzeitigen kennung des Carcinoms abhängig ist, so wird man in zweifelha Fällen von Ectropiumerosion, besonders bei lebhafter Rötung und zerklüftetem, leicht blutendem Boden, eine Probeexcision machen auch wohl die ganze Erosion abtragen und das Weitere von der mik kopischen Untersuchung des excidirten Stückes abhängig sein las

Die Symptome der Erosion decken sich wesentlich mit de des Hauptleidens: der Endometritis.

Ein der Erosion eigentümliches Symptom ist die Blutung wäh oder nach erfolgter Cohabitation, besonders wenn der Boden selben sehr blutreich ist, wie es besonders während der Schwan schaft oder bei mangelhaft zurückgebildetem Uterus der Fall is

Die Diagnose ist mit Hülfe des Speculum leicht zu stellen, ·m der rote Hof um den Muttermund sofort auffällt. Durch die tale Untersuchung allein ist die Erosion in der Regel nicht zu gnosticiren, indem hier das Gefühl, als gleite die Fingerspitze ·r eine unebene oder sammetartige Fläche, stark irreleiten kann. der Ectropiumerosion dagegen tritt die breite pilzförmige Gestalt Portio mit den umgeworfenen Rändern der beiden Lippen dem :ersuchenden Finger alsbald deutlich entgegen.

Die Behandlung der Erosion deckt sich zum Teil mit der der dometritis. Bei der intrauterinen Behandlung der Endometritis ätzt in gleichzeitig auch die Erosion mit Tinct. Jodi, 5—10% Chlor-klösung oder Holzessig und legt alsdann einen mit Glycerin, Jod-ycerin, Jodoformglycerin oder 10% Tanninlösung durchtränkten mpon gegen die Portio; ferner verordne man einen Zusatz von —4 Esslöffel Holzessig auf 1 Liter der vaginalen Ausspülungen. ls locale Behandlungsmethoden der Erosion kommen folgende in tracht: Ein 3—5 Minuten dauerndes, alle 4—5 Tage zu wieder-olendes Holzessigbad der Portio vaginalis im röhrenförmigen Spe-lum mit erfolgendem Wegspülen des Holzessigs durch Wasser und inlegen eines Glycerintampons.

Ferner ein Bestreichen der Erosion mit 10—25% Höllenstein-sung; der Act ist erst dann zu wiederholen, wenn der Aetzschorf gestossen und die Reizung vorüber ist. Da bei der Anwendung n Höllenstein die Gefahr des Anschwärzens der äusseren Haut be-eht, so muss auf alle Fälle der überschüssige Höllenstein gründlich gespült werden. Die ferner bei der Behandlung der Erosion geübte arifikation besteht darin, dass man mit der gestielten Lancette layer's Scarificator) mehrere etwa 0,5 cm lange, seichte Ritzungen der Erosion vollzieht, durch welche die erweiterten, mit Blut über-llten Gefässchen geöffnet, durchgeschnitten und zur Verödung ge-acht werden. Man hüte sich jedoch, namentlich bei seitlichen Ein-ssen, nach der Seite hin zu scarificiren, da dort mitunter ziemlich trächtliche Aeste der A. uterina dicht unterhalb der Oberfläche ge-gen sind, welche, geöffnet, zu starken Blutungen Veranlassung ben können. Vor und nach der Scarification wird die Scheide it sterilem Wasser oder 2% Carbollösung ausgespült; ein Bausch riler Watte wird solange (ein oder zwei Minuten) gegen die

Erosion gedrückt, bis die Blutung steht, und nun ein in Jodoform glycerin getränkter Tampon gegen die Erosion gelegt, welcher bis zur Abend liegen bleibt. Nach jeder Scarification verbiete man de Kranken das sofortige Verlassen des Wartezimmers, um sie vor de Ueberraschung einer Nachblutung auf der Strasse zu schützen.

Bei einem Ectropium mit grossen, zerklüfteten, lebhaft gerötete und leicht blutenden Erosionen kommt indes die Abtragung de Erosion nach Schroeder in Betracht. Denn selbst wenn die mikro kopische Untersuchung des excidirten Stückchens noch keine Ar zeichen einer carcinomatösen Entartung ergeben sollte, so bleibt doc die Gefahr der malignen Entartung bei solchen Erosionen b stehen. Man beseitigt durch die Operation die freiliegende, alle Schädlichkeiten ausgesetzte Cervicalschleimhaut und schafft dafü einen geschlossenen, wenngleich verkürzten, Cervicalcanal.

Die Operation hat Aehnlichkeit mit der Amputatio colli (sieh unten); sie beginnt ebenfalls mit einem Einschnitt in die beide seitlichen Commissuren, welcher hier höchstens nur 0,5 cm lang z sein braucht.

Die beiden Wundwinkel werden durch einen Schnitt über d Cervicalschleimhaut mit einander verbunden und alsdann die Erosi als eine dünne Scheibe abgetragen. Mittels einiger unter dem Wun grunde hinziehender Suturen wird die Vaginalschleimhaut der Port mit der Cervicalschleimhaut vereinigt und zuletzt die beiden seitliche Einschnitte vernäht.

f) Cervixrisse.

Kleinere Einrisse des Muttermundes sind ziemlich häufig bei Frauen, welche geboren haben, und verursachen keinerlei Beschwerden. Bedeutung gewinnen erst die tiefgehenden Risse, welche bei der Geburt bis in's Parametrium sich erstrecken. Im Bereich des letzteren verheilt der Riss unter Hinterlassung einer Narbe, im Bereich der Cervix hingegen klafft derselbe, da das Gewebe der Cervix reich an elastischen Fasern ist; die Wundränder werden dadurch am Zusammenwachsen verhindert und vernarben jeder für sich.



Fig. 37

Nach erfolgter Heilung eines tiefgehenden Risses fühlt man seitlich im Scheidengewölbe eine feste Narbe, bis

elcher der weit klaffende Muttermund hinreicht, indem die Portio ıginalis nach rechts oder links hin vollkommen geteilt ist. Am iufigsten sind die linksseitigen Risse, wohl deshalb, weil das umngreiche Hinterhaupt bei der Geburt meist nach links gerichtet ist.

Der Riss kann auch ein doppelseitiger sein, und in solchen illen rollen die Muttermundslippen unter Bildung eines Ectropium versio labiorum) sich auf.

Bei weit klaffendem, besonders doppelseitigem Riss ist die Cercalschleimhaut teilweise freigelegt und daher leicht Entzündungen sgesetzt (siehe Kapitel »Erosion der Portio«).

Durch die Narbe im Parametrium wird die Cervix nach der tsprechenden Seite hin fixirt; schrumpft die Narbe, so wird die ›rtio nach der Seite hin gezogen und der Gebärmutterkörper infolgessen nach der anderen Seite hin verlagert (siehe Lateroversio Uteri).

Die Beschwerden beim Cervixriss werden teils durch die gleichitig vorhandene Endometritis (siehe Endometritis), teils durch die ırbe im Parametrium und durch die Fixirung der Cervix hervorrufen und bestehen in Ausfluss, Schmerzen und »Ziehen« in der ite. Zuweilen, besonders bei stark verlagerter Portio, ist auch die ›nception erschwert.

Bei allen tiefgehenden, bis an's Scheidengewölbe reichenden einitigen Rissen bietet die Wiederherstellung des Cervicalcanals die tionellste Behandlungsmethode; dadurch wird zugleich auch die ıuptbedingung für die Heilung der Endometritis cervicis geschaffen.

Nur die verhältnissmässig frischen Fälle der Cervixrisse eignen ch zur Operation. Sobald aber erst ein Ectropium sich ausgebildet ıt, und tiefgehende Veränderungen der evertirten Cervixschleimhaut latz griffen, bietet die operative Schliessung nur wenig Aussicht uf Erfolg.

Unter den Operationen, welche hierzu empfohlen wurden, hat die mmet'sche am besten sich bewährt. Sie besteht in einer Anrischung der Ränder und Vereinigung derselben durch die Naht fig. 35).

In die vordere und hintere Lippe wird je eine Kugelzange getzt, die Portio bis in den Scheideneingang hervorgezogen und nun de der beiden Lippen mittelst der Kugelzangen nach der entgegensetzten Seite auseinander gezogen, so dass der Riss gut zugängig

wird. Die Anfrischung darf nicht zu tief erfolgen; es genügt die Abtragung einer etwa 1 Millimeter dünnen Scheibe von der vorderen wie hinteren Lippe. Die Anfrischung darf innen nur bis an den Rand des Cervicalcanals reichen, an der Aussenfläche der Portio jedoch bis etwa 1 Millimeter vom Rand des Risses entfernt bleiben. Am besten zeichnet man sich zuerst mit dem Messer die Grenze der Anfrischung vor, und schneidet nun, vom äusseren Muttermund beginnend, das Narbengewebe von der hinteren wie vorderen Lippe ab, so dass die Schnitte im oberen Winkel des Risses sich treffen; durch Abtragung des zu excidirenden Lappens in einem Stück hat man hier die sicherste Gewähr, dass im oberen Winkel des Risses nichts von Narbengewebe stehen blieb. Ist ausserdem eine Narbe im Scheidengewölbe vorhanden, so wird sie von der Cervix abgelöst und ausgeschnitten. Wie die Wunde zusammengenäht wird, geht am besten aus Fig. 35 hervor, in welcher ein linksseitiger Cervixriss dargestellt ist: Man sticht die Nadel an der Aussenfläche der Portio nahe der Wundfläche der vorderen Lippe ein und führt sie quer zum Längsverlauf und dicht unter dem Grunde derselben zum Cervicalcanal hart am Schleimhautrande wieder hinaus; alsdann sticht man die Nadel an der entsprechenden Stelle der hinteren Lippe wieder hart am Schleimhautrande ein und führe sie gleichfalls quer zum Längsverlauf und dicht unter dem Boden der Wundfläche schliesslich zur Aussenfläche der Portio wieder heraus. Der Knoten kommt so an der Aussenseite der Portio zu liegen. Man fange am oberen Wundwinkel an und es genügen in der Regel 3—4 Nähte. Man achte aber darauf, dass dieselben einmal in gleicher Entfernung von einander liegen, besonders aber dass jedesmal die Nadel genau am Rande der Cervicalschleimhaut aus- und eingestochen wird, um so möglichst einer Stenose des Cervicalcanals vorzubeugen; aus letzterem Grunde soll auch die letzte Naht nicht zu nahe an den äusseren Muttermund gelegt werden. Bei rechtsseitigem Cervixriss nimmt die Naht in gleicher Weise ihren Verlauf, nur beginnt man von der Aussenseite der hinteren Lippe, um zuletzt, nachdem man die Nadel im Nadelhalter umgesetzt hat, unter der Wundfläche der vorderen Lippe nach der Aussenseite der Portio zurückzukehren. Das Knoten erfolgt erst nach Anlegung sämmtlicher Nähte indem zugleich der Assistent die Wundränder mittels der beiden Kugelzangen

ht an einander zu bringen sucht. Jeder Faden ist vor der Knotung
ıff anzuziehen, um einer etwaigen Schlingenbildung im Cervical-
ıal vorzubeugen, und auch ziemlich fest zu knoten. Wie man
ht, ist die Naht der bei frischen Cervixrissen ganz ähnlich.
e Knoten liegen demnach an der Aussenfläche der Portio (Fig. 36).
› durch die Entfernung einer Narbe im Scheidengewölbe ent-
ndene Wunde wird für sich durch senkrecht zu letzterer ver-
fende Nähte geschlossen (A. Martin). Wurde Silkwormgut ver-
ndet, so sind die Fäden lang zu lassen. Die Scheide wird nun
ıgespült, die Portio vaginalis reponirt und ein Streifen Jodoform-
:e eingelegt, welcher 24 Stunden liegen bleibt. Die Nachbehandlung
teht in vorsichtiger, anfangs täglicher Ausspülung der Scheide.
: der Entfernung der Nähte beginnt man erst am 8.—9. Tage.
› Operirte muss wenigstens 12 Tage lang das Bett hüten.

Bei gleichzeitiger Endometritis corporis nimmt man zugleich mit
· Emmet'schen Operation eine Auskratzung der Uterushöhle vor.
ı doppelseitigen Rissen mit Ectropium und grossen Erosionen
pfiehlt sich statt der Emmet'schen Operation die Entfernung
· Erosion in früher beschriebener Weise. (Seite 101.)

Hält man die Emmet'sche Operation nicht für indicirt, so
ıss man sich mit der Behandlung der Endometritis cervicalis be-
ügen. Das geschieht durch Aetzung der Cervixschleimhaut mit
›is 10% Chlorzinklösung, oder mit Jodtinctur unter Anwendung der
ayfair'schen Sonde, durch Ausspülungen der Scheide mit ver-
nntem Holzessig (2 bis 3 Esslöffel auf 1 Liter Wasser) oder Alaun
Theelöffel auf 1 Liter Wasser) oder durch Einlegen von Tampons
:he »Endometritis«).

Durch eine Narbe im Scheidengewölbe kann die Pessarbe-
ıdlung bei Retroflexio Uteri (s. S. 81) ganz vereitelt werden;
:h in solchen Fällen ist das Herausschneiden der Narbe (ev.
ıliessung des Risses) anzuraten. Mit der Massage nach Thure
andt vermag man hier nur eine vorübergehende Dehnung, keine
›eitigung der Narbe zu erzielen; daher ist dieses Verfahren hier
›erücksichtigt zu lassen.

g) Hypertrophia cervicis.

Durch die Hypertrophie der Cervix kann der Uterus eine be-
:hliche Gestaltveränderung erleiden. Die Hypertrophie betrifft am

häufigsten den supravaginalen Theil des Collum; sie kann sich aber auch auf den vaginalen Theil allein beschränken oder beide Abschnitte gleichzeitig befallen und führt zuweilen zu einer bedeutenden Verlängerung des Collum. In den höchsten Graden ist das Collum so lang wie die Scheide, und die Portio vaginalis erscheint im Introitus vaginae. Das Corpus Uteri liegt dabei an seiner gewöhnlichen Stelle im kleinen Becken und ist manchmal fixirt. Bei Hypertrophie der Portio vaginalis allein kann das Scheidengewölbe in normaler Höhe sich befinden.

Mitunter besteht neben der Verlängerung auch eine Verdickung der Wand des Collum, die besonders dann sehr beträchtlich sein kann, wenn Fibromyome oder Cervixrisse die Hypertrophie hervorriefen. Sonst tritt die Verdickung im Vergleiche zur Verlängerung in der Regel zurück, ja sie kann auch ganz fehlen, indem zum Beispiel bei Greisinnen das verlängerte Collum supravaginale mitunter nur den Umfang eines Bleistiftes besitzt.

Die Hypertrophie der Cervix kommt vor 1) bei Descensus vaginae, veranlasst durch die Zerrung, welche von seiten der Scheidenwand auf das Collum Uteri ausgeübt wird; 2) bei tiefgehenden Cervixrissen; 3) bei Fibromyomen des Uterus als Teilerscheinung der chronischen Metritis, die hier selten zu fehlen pflegt; 4) aus unbekannten Ursachen bei jungfräulichem Uterus.

Die höchsten Grade der Verlängerung des Collum mit Verlagerung des äusseren Muttermundes selbst bis in den Introitus vaginae hinein, während das Corpus Uteri an seiner gewöhnlichen Stelle im kleinen Becken verharrt, werden am häufigsten bei Descensus vaginae beobachtet. Bei gleichzeitiger Hypertrophie der Portio vaginalis ist man dann zugleich mit der Colporrhaphia anterior und posterior auch die Amputatio colli auszuführen genötigt. Letztere ist gleichfalls am Platze als Behandlung gegen die hochgradige Hypertrophie der Portio vaginalis bei virginellem Uterus.

Auch bei tiefgehenden Cervixrissen und gleichzeitiger starker Hypertrophie des Collum behält die Amputatio colli Geltung, vorausgesetzt dass die Beschwerden der Kranken wirklich durch die Hypertrophie hervorgerufen werden.

Auch bei Myomen von geringerem Umfange kann man sich mit der

ımputatio Colli begnügen, wenn die Kranke vorwiegend durch das ange, aus der Scheide hervorragende Collum sich belästigt fühlt.

Supravaginale Hypertrophie zusammen mit Schwanger-chaft. Bei eintretender Schwangerschaft kann eine Hypertrophie es Collum, besonders wenn sie vorwiegend den supravaginalen Teil esselben betrifft, die Deutung des Befundes zuweilen recht schwierig estalten. Ganz besonders ist dies der Fall bei Lageveränderungen es schwangeren Uterus, namentlich bei der Retroflexio und gleich-eitiger starker Auflockerung und Verdünnung der Uteruswand in er Gegend des inneren Muttermundes (sog. Hegar'sches Schwanger-chaftszeichen).

Infolge dieser Auflockerung lässt sich das schwangere Corpus uweilen recht augenfällig von dem hypertrophischen Collum abgrenzen; as erstere wird alsdann irrtümlich für einen Tumor, letzteres für en Uterus angesehen. Einmal sogar ist das zurückgebeugte schwan-ere Corpus für ein eingekeiltes Dermoid und das bei der Probe-unktion entleerte Gehirn als Dermoidbrei angesprochen worden Franz, Medicinische Rundschau 1898 No. 20 S. 187).

Um einen vermeintlichen Ovarialtumor zu exstirpiren, wurde uch in mehreren dieser Fälle selbst die Laparatomie, zuweilen mit ödtlichem Ausgang (Sepsis), ausgeführt; in einigen Fällen ist sogar ei geöffneter Bauchhöhle der vermeintliche Tumor eingeschnitten worden, ehe die richtige Sachlage erkannt wurde (Literatur bei Selmair, Dissertation, Berlin 1891). Es ist auch naheliegend, das anscheinend gut abgrenzbare Corpus Uteri irrtümlich als extraute-rinen Fruchtsack zu deuten; es sind Fälle bekannt, in denen das hypertrophische Collum die Uterussonde 10—12 cm eindringen liess, so dass scheinbar alle Bedingungen für die Diagnose einer ectopischen Schwangerschaft erfüllt waren: ausgebliebene Menstruation, Schwanger-schaftszeichen, ein vergrösserter, aber leerer Uterus und neben ihm ein allmählich wachsender Tumor; und erst bei geöffneter Bauchhöhle rkannte man, dass es doch um eine intrauterine Schwangerschaft ich handelte.

Seitdem die Aufmerksamkeit der Gynäkologen auf diese Fälle ingelenkt wurde (besonders auf dem internationalen Congress in openhagen 1885), sind die Irrtümer aus dieser Veranlassung heblich seltener geworden; wichtig aber ist es, stets dessen ein-

gedenk zu bleiben, dass eine irrige Diagnose in der Tat hier möglich ist, und dass viele Frauen auf diese Weise Gesundheit und Leben verloren.

Die Diagnose der supravaginalen Cervixhypertrophie mit gleichzeitiger Schwangerschaft stellt man in der Weise am sichersten, dass man die Portio mittels Hakenzangen abwärts zieht (Gusserow) und dadurch die Uteruswand in der Gegend des inneren Muttermundes anspannt; man vermag nun den unmittelbaren Uebergang des vermeintlichen Tumors in das hypertrophische Collum, ev. vom Rectum aus, zu fühlen. Bei nicht zu langem Collum wird man auch noch bei herabgezogener und fixirter Portio die Fingerspitze bis zur Berührung mit der Eiblase in den Cervicalcanal vorführen können (A. Martin). Sollte auch dieser Befund, was kaum noch anzunehmen sein dürfte, keine Klarheit herbeiführen, so wird sicherlich eine Auskratzung des vermeintlichen Uterus mit dem nachfolgenden Nachweis von Cervicaldrüsen auf die richtige Spur leiten.

Folgenden charakteristischen Fall habe ich in meiner Praxis erlebt (in der Dissertation von Herrn Dr. Selmair, Berlin 1891, veröffentlicht): August 1890 wurde ich während eines Besuches in meiner Heimat von Frau H. consultirt, da ihr von einem Arzte gesagt worden sei, sie müsste wegen einer Geschwulst im Unterleib einer Operation sich unterziehen. Frau H., 42 Jahre alt und von kräftigem Körperbau, war bereits zweimal nach langem Kreissen mittels Zange entbunden worden; beide Kinder waren sehr kräftig entwickelt. Die letzte Geburt fand im Jahre 1873 statt. Seitdem litt Frau H. an Kreuzschmerzen, die zuweilen zu einer unerträglichen Höhe sich steigerten; die Menses waren bis Mitte März 1890 regelmässig, blieben seitdem aber aus.

Am 15. September nahm ich die Untersuchung in Narcose vor. Dicht hinter der Symphyse, etwas nach rechts, fühlte ich einen länglichen harten Körper von der Grösse einer Birne, welcher die Gestalt eines vergrösserten Uterus darbot und zuvor auch als solcher gedeutet worden war; die Portio war gross, mit tiefgehendem linksseitigen Cervixriss. Hinter dem vermeintlichen Uterus lag im Douglasi Cavum ein orangegrosser, weich elastischer Tumor, welcher dem als Uterus gedeuteten Körper breit aufsass und von diesem nicht zu trennen war. Dieser Tumor überragte den für den Fundus Uteri angesprochenen Teil um einige Centimeter. Schwangerschaftszeichen fehlten. Da ich noch keine klare Vorstellung von der Natur des Tumors mir zu bilden vermochte, und der Zustand der Frau, abgesehen von zeitweise auftretenden Schmerzen im Unterleibe, in keiner Weise besorgnisserregend war, riet ich der Frau, die weitere Entwickelung der vermeint- Geschwulst abzuwarten und einer nochmaligen Untersuchung bei mir sich zu unterziehen. Am 25. October, während eines zweiten Besuches in meiner Heimat, stellte sich Frau H. wieder vor. Jetzt war der Tumor erheblich gewachsen und

stand in Nabelhöhe; seine Wandungen waren schlaff, contrahirten sich aber bei längerem Betasten; durch dieselben aber fühlte ich deutlich die kleinen Teile eines lebhaft sich bewegenden Kindes; auch waren die Herztöne gut hörbar. Die bimanuelle Untersuchung (ohne Narcose) ergab nun, dass der zuerst für den Uterus ausgesprochene Körper dicht hinter der Symphyse, und zwar etwas nach rechts, deutlich zu fühlen war; derselbe erschien jetzt jedoch kleiner und weicher; anscheinend liess er sich ganz von dem angeblichen grösseren (dem Fruchtsack entsprechenden) Tumor abgrenzen.

Da die Differentialdiagnose zwischen extra- und intrauteriner Schwangerschaft ohne genauere Untersuchung nicht zu stellen war und der Befund, vor allem der frühere, mehr einer extrauterinen Schwangerschaft entsprach, nahm ich die Frau H. auf ihren Wunsch nach Berlin mit.

Hier stellte Herr Geheimrath Gusserow einige Tage später den gleichen Befund fest. Alsdann vermochte man, nachdem eine Kugelzange in die vordere Lippe eingehakt und die Portio abwärts gezogen, in Narcose eine deutliche Verbindung zwischen der vergrösserten, für den Uterus gehaltenen Cervix und dem als Fruchtsack sich entpuppenden Tumor abzutasten. Um noch den inneren Zusammenhang der beiden palpirten Teile ganz genau festzustellen, entschloss man sich zur Sondirung, bei eventuell wirklich vorhandener supravaginaler Hypertrophie selbst auf die Gefahr einer Frühgeburt hin. Die dicke Sonde drang durch die Cervix 21 cm tief hinein, indem der Sondenknopf deutlich durch die Bauchdecke etwas rechts von der Linea alba inmitten des Fruchtsackes zu fühlen war. Somit war denn die Verlängerung des Collum und sein directer Uebergang in den Fruchtsack erwiesen. Die Sondirung war ohne üble Folgen für den weiteren Verlauf der Schwangerschaft geblieben, und am 4. März 1891 wurde ein sehr kräftiges Kind in Fusslage geboren, welches jedoch während der Geburt starb. Das Wochenbett verlief ungestört. Auffällig bleibt hier indes, dass die Geburt erst etwa 12 Monate nach dem Aufhören der Menses vor sich ging. Selmair nimmt an, dass die Frau erst im dritten Monat nach dem Aufhören der Regel concipirte, und so das Missverhältniss zwischen der berechneten Schwangerschaftszeit und dem thatsächlichen Befund sich ergab. Dieses Missverhältniss in Verbindung mit dem Alter der Patientin sowie der Umstand, dass 17 Jahre seit der letzten Schwangerschaft verstrichen waren, halfen anfangs mit die richtige Deutung des Falles erschweren. Aber aus dem Ergebnis der in grösserem Zwischenraume vorgenommenen Untersuchungen dürfte mit Sicherheit allein wohl hervorgehen, dass es in vorliegendem Falle einzig um die Schwängerung eines retroflectirten Uterus mit gleichzeitiger Hypertrophie des supravaginalen Teiles der Cervix sich handelte.

h) Neubildungen des Uterus.

1. Fibromyoma Uteri.

Unter einem Myom, Fibrom oder besser Fibromyom des Uterus versteht man eine umschriebene Neubildung zugleich von Muskel- und

Bindegewebe innerhalb der Uteruswand, die eine Vergrösserun Uterus bedingt. Das Fibromyom ist die am häufigsten vorkomn Neubildung desselben.

Wir wissen nichts Bestimmtes über die Aetiologie der F myome; sie entwickeln sich am häufigsten zwischen dem 35. 45. Lebensjahre, finden sich selten schon vor dem 25. Lebensj Sie treten gleich häufig bei Verheirateten wie bei Unverheirateten

Die Fibromyome bedingen unregelmässige Hervorragunge der äusseren und inneren Uterusoberfläche an einer oder an meh Stellen und geben dem Uterus ein buckeliges, knolliges Auss beim Vorhandensein nur eines einzigen grösseren Tumors is Oberfläche mehr gleichmässig.

Entwickelt sich das Fibromyom dicht unter dem Bauchfelli zug (subseröses Myom) oder unter der Schleimhaut des U (submucöses Myom), so kann es aus der Wand mehr und i hervorwachsen und schliesslich gestielt in die Bauchhöhle t Uterushöhle hineinragen. Kleinere Fibromyome können ganz ii halb der Uteruswand sitzen (intraparietales Myom); die grös jedoch ragen stets etweder nach aussen oder nach innen, manc zugleich nach aussen wie nach innen vor.

Die Fibromyome können sich überall in der Uteruswand wickeln; die an der Seitenkante sich entfaltenden treiben die Bl des Lig. latum auseinander und erlangen so intraligamentären Sitz. in der Cervix entstehenden Fibrome neigen besonders zu intraliga tärer Entwickelung, da der extraperitoneal gelegene Teil der C grösser ist als der des Corpus Uteri. Die an der hinteren V der Cervix sich entwickelnden Fibromyome wachsen in Douglas'schen Raum hinein und heben das Peritonaeum von Boden desselben empor. Submucöse Cervixmyome treiben Muttermund auseinander, so dass sie in der Regel bis zu Einpflanzungsstätte mit dem Finger resp. mit den Augen zu verf sind. Fibrome der Portio vaginalis wachsen in die Scheide hi

Die im Bereich der unteren Uterushälfte sitzenden Geschw dieser Art besitzen insofern grössere Bedeutung, als sie die Be höhle verengern und unter Umständen ein absolutes Geburtshinde abgeben können.

Bei grösseren Geschwülsten ist die Uterushöhle verlängert

›mucösen hinwiederum unregelmässig und gewunden, so dass es ›r unmöglich wird, die Länge derselben mittels Sonde genau zu stimmen.

Bei ungleichmässiger Vergrösserung des Uterus durch Myome ɒd Tuben wie Eierstöcke häufig verlagert und selbst bei geöffneter auchhöhle schwierig aufzufinden.

Die anatomischen Bestandtheile des Myoms, das Muskel- und indegewebe, sind in ähnlicher Weise miteinander verflochten wie ı der Uteruswand selber. In der Regel überwiegt das derbfaserige indegewebe, so dass die Geschwulst sich hart anfühlt; in iesem Falle ist sie gefässarm, wird nur von Gefässen ihrer Umebung ernährt und ist ausserdem mit einer bindegewebigen Kapsel ersehen, so dass sie sich leicht aus der Uteruswand ausschälen isst. In den selteneren Fällen des Ueberwiegens von Muskelewebe fühlt die Geschwulst sich weich an, ist reicher an Gefässen nd geht manchmal unter gänzlichem Fehlen einer bindegewebigen apsel ohne scharfe Grenze in das Gewebe der Uteruswand über.

Die muskelreichen Geschwülste (reine Myome) besitzen, im Gegenıtz zu den bindegewebsreichen, die Neigung cystisch zu entarten, ıils durch Erweiterung der in denselben vorhandenen Lymphräumen, ıils vielleicht durch einfache Transsudation in die Gewebslücken inein. Die aus Lymphe bestehende Flüssigkeit gerinnt kurz nach er Entleerung. Auch myxomatöse Degeneration eines Myoms ird zuweilen beobachtet. Die Fibromyome verzögern im Allgeıeinen den Eintritt der Menopause um einige Jahre.

Die Fibromyome können einen sehr beträchtlichen Umfang und ugleich ein Gewicht von 20 Pfund und darüber erreichen: früher rurden Fibrome von selbst mehr als 100 Pfund beobachtet. Meist rreichen sie jedoch nur die Grösse einer Wallnuss oder eines Apfels ınd bleiben stationär, um schliesslich nach dem Klimakterium zu schrumpfen.

Andererseits sind Fälle bekannt (64 unter 578 Fällen nach Hofmeier), bei denen erst nach dem 50. Lebensjahre die Veränderungen sich einstellten, welche zur Operation führten. In vielen Fällen verzögert sich der Eintritt der Menopause sogar erheblich.

Die muskelreichen Geschwülste zeigen zuweilen ein stark beschleunigtes Wachstum, ganz besonders beim gleichzeitigen Platz-

greifen einer cystischen Entartung. Mitunter hinwiederum ist eine sehr erhebliche spontane Rückbildung der Muskelgeschwülste, z. B. im Wochenbette, zuweilen sogar ein gänzliches Verschwinden derselben beobachtet worden.

Bei plötzlich einsetzendem und rasch fortschreitendem Wachstum eines myomatösen Uterus muss man in erster Linie an eine ihren normalen Verlauf nehmende Schwangerschaft denken! Bland Sutton und Thumim haben kürzlich einige sehr charakteristische Fälle dieser Art beschrieben.

Submucöse Myome können durch Contractionen des Uterus in die Uterushöhle und schliesslich durch den allmählich erweiterten Muttermund auch in die Scheide hinein geboren und nach erfolgter Lösung ihrer Verbindung mit der Uteruswand sogar völlig ausgestossen werden.

Andere Ausgänge der Fibromyome sind Verkalkung, ferner Necrose mit oder ohne Verjauchung. Letztere tritt ein, sobald Infectionskeime in ein abgestorbenes Fibromyom eindrangen; dieselbe kann ausnahmsweise auch ein intraparietales Myom befallen, tritt jedoch am häufigsten bei submucösen Fibromyomen ein, wenn diese aus ihrer Einbettung teilweise geboren und nun in ihrer Ernährung gestört sind. Ein verjauchtes intraparietales Fibromyom kann in die Bauchhöhle ausgestossen und durch peritonitische Adhaesionen eingekapselt werden; in London sah ich E. G. Herman (The Lancet 1894) ein solches abgestorbenes Myom durch Laparatomie entfernen; unterbleibt die Operation, so kann in günstigstem Falle das in die Bauchhöhle hineingelangte Myom durch die Bauchdecken herauseitern. Bei subserösen Fibromyomen hingegen, die eine Stieldrehung erfahren, hat man Gangrän mit Ausgang in tödtliche septische Peritonitis fast sicher zu fürchten.

Wie bei gutartigen soliden Eierstockgeschwülsten kann zuweilen auch bei Fibroma Uteri freier Ascites vorkommen.

Ob Fibromyome in Sarcome übergehen und somit bösartig werden können, ist noch fraglich. Von einigen Autoren wird diese Behauptung aufrecht erhalten. Ich selber habe mit vielen anderen Gynaekologen keinen derartigen Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt. Jedenfalls ist die sarcomatöse Entartung der Fibromyome ein so seltenes Ereignis, dass man dieselben anstandslos zu den gutartigen

bildungen rechnen darf. Dagegen ist mehrfach die Entwickelung
s Carcinoms in der das Fibrom überziehenden Schleimhaut be-
:htet worden, das nun seinerseits zerstörend in das Fibrom ein-
ıg; solche Vorkommnisse mögen nun wohl irrtümlich die Grund-
für die Fälle von maligner Degeneration eines Fibroms abge-
ən haben.

Abgesehen von diesen localen Veränderungen führt das Myom
lge der langdauernden Blutungen nicht selten zur fettigen De-
ɔration des Herzmuskels. Diese Complication hat leider schon
ıft ihren verderblichen Einfluss geltend gemacht, indem nach
ıt glücklich verlaufener Operation ein plötzlicher Tod an Herz-
ıung eintrat. Eine schwache Herztätigkeit begünstigt auch das
:andekommen ausgedehnter Thrombosen.

Symptome. Kleinere Fibromyome verursachen in der Regel
keine Beschwerden und werden meist zufällig entdeckt. Man
sich indes hüten, nach erfolgter Diagnose eines kleinen Fibroms
anderweitige Krankheit zu übersehen.

Die durch Fibromyome hervorgerufenen Beschwerden sind:
chmerzen; dieselben werden hervorgerufen teils durch die er-
ənde Dehnung, teils durch eine eintretende Entzündung des Peri-
eum. Schmerzen infolge von Dehnung treten besonders bei rasch
hsenden Myomen auf. Entzündungsvorgänge am Peritonaeum bei
omyomen sind nur umschriebener Natur und im allgemeinen
t häufig; noch seltener sind ausgedehnte Verwachsungen bei
n zu finden, deren Ursache dann nur in einer anderweitigen
:ankung des Peritonaeum zu suchen ist.

2. Druck auf die Nachbarorgane. Der Druck auf die
nblase hindert sie an ihrer Ausdehnung und erzeugt Tenesmus.
: das Fibrom in der vorderen Cervixwand, oder ist der myoma-
Uterus stark anteflectirt, so kann durch Druck auf den Blasen-
oder auf die Harnröhre die freiwillige Harnentleerung erschwert
oder gar unmöglich werden. Der Druck auf den Mastdarm
ıgt Stuhlverstopfung, mitunter Drängen zum Stuhl. Bei grossen,
ganze Becken ausfüllenden Myomen können die Ureteren, ferner
N. obturatorius und Plexus sacralis, desgleichen die Venen des
ens gedrückt werden, mit all den daraus erwachsenden Folgen;
ich findet ein erheblicher Grad von Raumbeschränkung, Ver-

lagerung und Druck der Organe nicht nur der Bauch-, sondern auch der Brusthöhle (Atemnot, Cyanose, Oedeme) statt.

3. Blutungen; dieselben treten als langdauernde Menses oder in Form der nur von kurzen oder gar keinen Pausen unterbrochenen Metrorrhagie auf. Wie Wyder nachgewiesen hat, sind die Blutungen um so stärker, je näher das Myom der Uterusschleimhaut gelegen, und haben ihren Grund in einer Entzündung des Endometrium.

An andauernden Blutungen indes ist häufig auch ein Polyp Schuld, gleichviel ob derselbe durch ein gestieltes Myom oder durch eine Wucherung der Schleimhaut gebildet wird. Jedenfalls denke man bei andauernden Blutungen zugleich auch an die Gegenwart eines solchen, da man durch die einfache Entfernung desselben die Kranke öfters vor einer eingreifenden Operation bewahren kann. Die Blutungen können hierbei eine ganz bedeutende Stärke erlangen und die höchsten Grade der chronischen Anaemie herbeiführen.

Diagnose. Die Diagnose Fibromyom ist leicht, wenn man einen vergrösserten knolligen Uterus fühlt.

Findet sich eine Geschwulst von nur geringem Umfange, so gelingt der Nachweis derselben nur dann, wenn sie so dicht unter der Serosa gelegen ist, dass sie einen Buckel an der Uterusoberfläche bildet; bei intraparietalem Sitze ist ein kleines Myom nur selten durchzufühlen, hier ist zugleich die Vergrösserung und Verdickung des Organs eine mehr gleichmässige und ganz dem Befund bei chronischer Metritis entsprechend.

Ist die Geschwulst bereits von grösserem Umfange, so fühlt man zunächst nur diese, den Uterus indes erst nach genauerer Untersuchung. Hat diese Geschwulst zugleich eine gleichmässige runde Oberfläche, so kann sie auch für den vergrösserten Uterus gehalten werden, und es gilt dann, die Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und Myom zu stellen. Bei den grossen Geschwülsten verursacht dieselbe keine Schwierigkeit, indem das Fehlen von Kindsteilen und Herztönen Schwangerschaft ausschliessen lässt; bei denjenigen Geschwülsten jedoch, die kleiner sind als ein Uterus im fünften Monat der Schwangerschaft, ist die Diagnose bereits schwieriger, besonders dann, wenn es nicht möglich werden sollte, das Corpus Uteri von der Geschwulst abzugrenzen. Hier müssen die derbe Beschaffenheit des Fibroms im Vergleich mit der teigigen, weich-

istischen des schwangeren Uterus sowie die Anamnese auf die
:htige Spur verhelfen. Oft ist es von ausschlaggebender Wichtig-
it, dass ein schwangerer Uterus bei Betastung zumeist sich con-
ihirt und unter den untersuchenden Händen hart wird. Weniger
verlässig ist das sog. Hegar'sche Schwangerschaftszeichen, d. i.
ne derart starke Auflockerung des Uterus in der Gegend des inneren
uttermundes, dass man das Corpus Uteri förmlich von dem Collum
grenzen kann, da dieses Zeichen, wie auch ich mich überzeugt
ibe, auch bei Myom des Corpus Uteri vorkommt.

Andere hier in Betracht zu ziehende Schwangerschaftszeichen
iren: Blaurote Verfärbung der Portio vaginalis, der Scheide und
r äusseren Geschlechtstheile, ferner pulsirende Gefässe an der
itenkante und der vorderen Fläche des Gebärmutterkörpers. Weniger
verlässige und nur bei Erstgebärenden verwertbare Zeichen sind:
gmentation der Linea alba, Vergrösserung der Brüste und Bildung
n Colostrum.

Die genaue Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und
yom ist von grosser praktischer Bedeutung, zumal heutzutage
einere Myome vielfach exstirpirt werden, während sie früher un-
getastet blieben. Selbst erfahrenen und gewissenhaften Aerzten
es passirt, einen schwangeren Uterus exstirpirt zu haben in der
nahme, es handele sich um ein Myom. Vor einem Irrtum der
rt hütet man am besten sich dadurch, dass man den Fall wenigstens
Wochen lang beobachtet. Da die Operation in der Regel meist
cht so eilt, wird die gleichmässig zunehmende Vergrösserung des
terus alsbald die Diagnose Schwangerschaft sichern.

Hat man auf diese Weise Gravidität ausgeschlossen, so kann
an noch die Sonde als wertvolles Mittel zu Hülfe nehmen; das
ndringen derselben in die Geschwulstmasse liefert den Beweis,
ss es sich um eine in der Uteruswand sitzende Neubildung handelt;
e Richtung, welche die Sonde hierbei einschlägt, giebt an, ob die
schwulst in der seitlichen, vorderen oder hinteren Wand sitzt.

Bei Entscheidung dieser Frage können, wie Winter gezeigt hat,
ch der Verlauf der Ligg. teretia und die Lage der Adnexe wichtigen
fschluss geben. Nach Winter gehen beim Myom der hinteren
nd die Ligg. teretia in die vordere Peripherie des Tumors über,
l die Ovarien sind meist vorn zu tasten. Beim Myom der

vorderen Wand verlaufen die Ligg. teretia ganz nach hinten, die Eierstöcke werden tief nach unten in den Douglas'schen Raum gedrängt. Bei seitlichem Sitze desselben geht das Lig. teres der gesunden Seite tief unten, das der erkrankten Seite hoch oben ab und verläuft schräg über den Tumor; dementsprechend liegt das eine Ovarium tief unten, das der krankhaft veränderten Seite hoch oben auf dem Tumor.

Ein subseröses, gestieltes Myom kann irrtümlich für einen Ovarialtumor, besonders ein Dermoid, gehalten werden. Da es bei weitem nicht in allen Fällen gelingt, die Eierstöcke zu palpiren und so durch den Nachweis des Vorhandenseins zweier normaler Eierstöcke einen Ovarialtumor auszuschliessen, so wird man wohl nie vor der genannten Verwechselung sich schützen können; in praktischer Beziehung jedoch wäre dies ohne jede Bedeutung, zumal in beiden Fällen die Entfernung der Geschwulst doch indicirt und die Prognose eine gleich günstige ist.

Die von der hinteren Cervixwand ausgehenden, in das Cavum Douglasi hineinwachsenden Myome können einen ähnlichen Befund schaffen wie ein in's Cavum Douglasi gesunkener und daselbst verwachsener Ovarialtumor oder wie ein perimetrisches Exsudat. Beim Myom überragt zuweilen die Gebärmutterkuppe die Resistenz, und man kann ausserdem den breiten Uebergang der letzteren in die hintere Uteruswand fühlen; beim Ovarialtumor hingegen lässt sich der Uterus von der Resistenz ganz abgrenzen. Ein grösseres perimetrisches Exsudat überragt die Gebärmutterkuppe und geht bis an die Beckenwand. In schwierigen Fällen müssen Grad der Beweglichkeit der Resistenz, Anamnese und Probepunction Aufschluss geben.

Die Differentialdiagnose zwischen Fibromyom und parametritischem Exsudat ist für gewöhnlich nicht schwierig; für ein Myom characteristisch sind seine Abrundung zur Beckenwand hin, die Abgrenzbarkeit von derselben sowie die Verschieblichkeit. Schwieriger jedoch gestaltet sich die Diagnose eines intraligamentär entwickelten Myoms einem über der Fascia endopelvina belegenen Exsudat gegenüber; in beiden Fällen liegt nämlich eine schwer bewegliche Resistenz vor, die nicht vom Uterus abzugrenzen ist und nach der Scheide hin convex vorspringt; auch hier werden Anamnese und Probepunktion in den meisten Fällen endgültigen Aufschluss geben.

Fast unmöglich aber kann die Diagnose zwischen einem intra-
ıentär entwickelten Fibrom und einem mit dem Uterus verwach-
n Tubensacke werden. In beiden Fällen ist das Verhalten der
stenzen zum Uterus und zur Beckenwand völlig gleich. Der
ıweis eines nicht vergrösserten Corpus Uteri spricht hier gegen
om; bei doppelseitigen Tubensäcken jedoch vermag man zuweilen
icht das Corpus Uteri in der Geschwulstmasse zu erkennen.
mnese und Probepunction werden auch hier Anhaltspunkte für
Diagnose Tubensack liefern können und müssen bei positivem
bnis selbstredend auf das sorgfältigste berücksichtigt werden.
m bleibt zu bedenken, dass intraligamentär entwickelte Myome
anzen nur selten sich finden.

Starke Blutungen lassen ein polypöses, auf alle Fälle aber ein
ıucöses Myom vermuten. Ist das Myom bereits in den Cervical-
l hinein geboren, so kann man die Fingerspitze durch den jetzt
giebig gewordenen Muttermund einführen und die Geschwulst
n. Ist jedoch der Muttermund noch geschlossen, so muss man
durch Incisionen oder mit Hülfe des Ellingers Dilatators er-
rn, um mit dem Finger die. Palpation in der Uterushöhle aus-
n zu können, da mit der Sonde die Geschwulst nicht sich
weisen lässt. Gegen die Verwechslung mit einem Placentar-
pen schützen sowohl die Härte der Geschwulst wie die Festigkeit
Einpflanzung in die Uteruswand.

Ein jauchendes submucöses Myom kann für ein Carcinom ge-
n werden; hier wird in zweifelhaften Fällen die mikroskopische
rsuchung der herausbeförderten Bröckel ganz sicher Klarheit
ffen.

Behandlung der Fibrome.

1. Die operative Behandlung. Alle Autoren sind wohl darin
, dass die gestielten Myome entfernt werden müssen, die
elten subserösen, indem es infolge der erhöhten Beweglichkeit
Geschwulst leicht zur Stieldrehung mit nachfolgender Necrose
nen kann, die gestielten submucösen deshalb, weil sie schwere
ıngen verursachen und infolge ihrer mangelhaften Ernährung
ler ständigen Berührung mit der äusseren Luft leicht in Gangrän
ehen können. In beiden Fällen ist die Operation technisch

verhältnissmässig einfach und bei der heutigen Asepsis ohne nennenswerte Gefahr. Die Entfernung eines gestielten subserösen Fibroms ist der Ovariotomie ganz ähnlich: Nach erfolgter Eröffnung der Bauchhöhle wird der Stiel unterbunden, die Geschwulst abgetrennt und die Bauchwunde alsdann wieder zugenäht. Gestielte von der hinteren Uteruswand ausgehende, sowie alle noch innerhalb des kleinen Beckens liegende subseröse Fibrome können auch von der Scheide her durch Colpotomia posterior entfernt werden. (Siehe Capitel: Ovariotomie.)

Die gestielten submucösen werden wohl heutzutage ohne Ausnahme per vaginam entfernt (siehe unten).

Die Ansichten jedoch über die Berechtigung der operativen Entfernung intraparietaler Myome sind sehr geteilt. Einmal gefährdet das Fibrom nur äusserst selten, wie ein Ovarialtumor, durch schrankenloses Wachsthum das Leben der Kranken, andrerseits hat es gar keine oder doch nur sehr geringe Neigung, bösartig zu degeneriren. Daher indicirt das Fibrom an sich nicht unbedingt seine Ausrottung.

Andrerseits aber haben wir keine Gewähr, dass ein Fibromyom stationär bleibt; im Gegenteil, die Beschwerden können später so intensiv werden, dass eine Exstirpation derselben seitens der Kranken sehnlichst erwünscht wird, und das zuweilen unter Umständen, die eine solche ungemein schwierig gestalten. Hieraus erklärt sich die grosse Uneinigkeit der Gynäkologen über die Berechtigung zur operativen Entfernung der Myome. Und ein anderes Mittel, diese Geschwulstart zum Schwinden zu bringen, giebt es nicht.

Schwangerschaft giebt nach Ansicht der meisten erfahrenen Gynäkologen keine Indication zur operativen Entfernung eines Myoms. Im Gegentheil, man suche dieselbe zu erhalten und operire nur dann, wenn sich Symptome lebensgefährlicher Art zeigen. Die früher gehegten Befürchtungen, wie schnelles Wachstum, Einkeilung und Verlegung des Geburtskanals, sind grundlos. Aus den gleichen Ursachen ist auch ein künstlicher Abortus nur ausnahmsweise am Platze. Die schnelle Grössenzunahme des Myoms während der Schwangerschaft wird lediglich bedingt durch die Hypertrophie seiner Bestandteil sowie die seröse Durchtränkung desselben infolge des stärkere Blutzuflusses. Und was die Gefahr eines Geburtshindernisses be

trifft, so dürfte hinreichend bekannt sein, dass ein anscheinend eingekeilter Tumor in der letzten Zeit der Schwangerschaft doch noch in die Bauchhöhle emporstieg, ja selbst während der Geburt noch sich zurückbringen liess.

Bei den ganz grossen interstitiellen Fibromyomen von Mannskopfgrösse und darüber ist jedoch die Exstirpation anzuraten, falls die Trägerin Hülfe verlangt und ihr Zustand einen derartig schweren Eingriff gestattet.

Bei ganz kleinen Myomen ist die Exstirpation nur dann gestattet, wenn sie ohne Lebensgefahr und ohne Verstümmelung des Genitalapparates vollzogen werden kann. Ist der Sitz eines kleinen Fibroms derart, dass die Exstirpation nur unter Wegnahme des ganzen Uterus (in der Regel sammt den Adnexen) möglich ist, so lässt man es auf alle Fälle lieber unangetastet, da ein solches erfahrungsgemäss meist gar keine Beschwerden verursacht oder doch nur solche, die einer symptomatischen Behandlung zugänglich sind; nach dem Verlust des Genitalapparates aber haben die Frauen zuweilen weit grössere Beschwerden als zuvor.

Bei den Fibromen mittlerer Grösse muss sich die Indication nach den Beschwerden richten, welche sie hervorrufen. Sind dieselben sehr hochgradig und ist die Kranke bereit, dem Risiko, welches eine Myomotomie immer noch in sich schliesst (durchschnittliche Mortalität: 15 %), sich zu unterwerfen, so mag man diese vorschlagen.

Grössere Fibrome, welche nicht ohne erhebliche Verkleinerung durch das Becken gehen können, eignen sich am besten für die Myomotomie, d. i. die Amputation des myomatösen Uterus nach Eröffnung der Bauchhöhle (Hysterectomia supravaginalis). Die verschiedenen Methoden dieser Operation unterscheiden sich eigentlich nur durch die Behandlung des Uterusstumpfes; es kommen hauptsächlich folgende Verfahren in Betracht:

1. die Einnähung des Amputationsstumpfes in die Bauchwunde (die extraperitoneale Stielbehandlung); 2. die Vernähung und darauf erfolgende Versenkung des Stumpfes nach Schroeder (die intraperitoneale Stielbehandlung); 3. die vollständige Ueberdeckung des Stumpfes durch Zusammennähen des vorderen und hinteren Peritoneallappens, die retroperitoneale Methode (Baer, Lennander, Chrobak, Eastmann [Indianopolis]) und 4. die Exstirpation des Uterus

mitsammt des Stumpfes von der Bauchhöhle aus, Hysterectomia abdominalis completa (Bardenheuer, Chrobak, Eastmann, Landau, A. Martin, K. Thornton).

Von diesen Methoden ist die extraperitoneale Stielbehandlung die älteste und gab in früheren Zeiten, als man nur sehr grosse Myome operirte, eine weit günstigere Prognose als die übrigen; dieselbe wurde damals von den meisten der glücklichen Operateure auschliesslich geübt. Indem jedoch heutzutage die kleinen Myome unter den zur Operation gelangenden Fällen überwiegen, hat die extraperitoneale Stielbehandlung sehr an Bedeutung eingebüsst. Von Operateuren der neueren Zeit behandeln nur noch Löhlein, Gusserow und Schauta in gewissen Fällen den Stiel extraperitoneal. Schauta hält die extraperitoneale Stielbehandlung namentlich bei äusserst anaemisch gewordenen, stark gefährdeten Kranken für angebracht, da der Blutverlust nur ein minimaler ist.

Die der Statistik über die extraperitoneale Stielbehandlung zugrunde gelegten Fälle entstammen zum grössten Teil der ersten Zeit der Myomotomie und sind jetzt wertlos; heutzutage dürften die Zusammenstellungen über die Mortalität jedoch viel günstiger sich gestalten; K. Thornton veranschlagt sie auf 4 %.

Das Verfahren bei der Myomotomie mit extraperitonealer Stielbehandlung ist kurz folgendes:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle und erfolgter Herauswälzung des vergrösserten Uterus aus derselben wird sofort ein Gummischlauch möglichst tief — ev. unter Controlle von der Scheide aus — um den Uterus und seine Adnexe gelegt, sodann werden die Ligamenta lata lateralwärts vom Schlauch partienweise unterbunden. In einigen Fällen empfiehlt es sich, zuerst die oberen Partien der Ligg. lata zu unterbinden und vom Uterus abzutrennen, noch ehe der Schlauch umgelegt wird. Mitunter ist auch der Schlauch gänzlich zu entbehren. Nachdem die Unterbindung der Ligg. lata beiderseits bis zu ihrer Basis erfolgt, wird der Uterus unter Zurücklassung eines hinreichend grossen kelchförmigen Lappens kegelförmig amputirt. Um das Herausgleiten des Stumpfes aus dem Schlauch zu verhüten, werden zur Vorsicht Hakenzangen in verschiedene Stellen desselben gesetzt. Tiefsitzende Fibrome werden nachträglich aus dem Stumpfe herauspräparirt. Sichtbare Gefässe desselben werden vor Abnahme des

hlauches umstochen. Alsdann wird der kelchförmige Stumpf mittels
f fassender Matratzennähte an die Bauchwundränder angenäht,
bei auf sorgfältige Vereinigung des Peritonaeum mittels versenkter
tgutnähte vor und hinter dem Stumpfe zu achten ist. Darauf Schluss
r Bauchwunde, Zurechtstutzen des Stumpfes und Verband. Unter
nständen ist es zweckmässiger, den Schlauch liegen zu lassen; die
n Stumpf an die Bauchwand fixirenden Nähte müssen alsdann unter-
lb des Schlauches, der in solchen Fällen auch durch einen Draht-
hnürer ersetzt werden kann, angelegt werden. Um den Stumpf
sser zu eleviren, gebrauchten die alten Operateure eine mit flachen
hutzhülsen versehene Nadel, welche, durch denselben hindurch-
stossen, zu beiden Seiten auf den Bauchdecken ruhte.

Die extraperitoneale Stielbehandlung hat den Nachteil einer
it längeren Dauer der Nachbehandlung, indem sowohl die Ab-
ssung des eingenähten Teiles des Stumpfes (5—6 Wochen), als
ch die Granulirung des so entstandenen Defectes (6 Wochen und
ch länger) abzuwarten sind. Auch sollen Bauchbrüche nach der
traperitonealen Stielbehandlung häufiger auftreten als nach den
deren Methoden.

Trotz der erwähnten Nachteile und trotz des Vorurteils gegen
se von vielen Operateuren als veraltet betrachtete Operations-
thode dürfte es doch immer noch Kranke und Aerzte geben,
lche in geeigneten Fällen gerne eine bessere Prognose mit einer
rlängerten Nachbehandlung erkaufen.

Bei der Schroeder'schen Methode ist der Verlauf der Operation
ähnlicher, nur wird hier der keilförmig ausgeschnittene Stumpf
n vorn nach hinten mit dicht aneinander liegenden Peritoneal-
nder vernäht und dann versenkt. Vor der Vernähung wird der
öffnete Cervicalcanal mit Ferrum candens oder concentrirter Carbol-
ure behandelt.

Zweifel, der vorzügliche Erfolge zu verzeichnen hat, verwendet
ondere Sorgfalt auf den Stumpf, durch partieenweise Versorgung
selben mittelst einer Art von Matratzennaht, um zuletzt das
itonaeum über ihn zu vereinigen.

M. Runge unterbindet die Aa. uterina et spermatica zuvor iso-
und versorgt dann das Ligament wie bei dem Schroeder'schen
fahren, verzichtet aber auf die Anlegung des Gummischlauches

und macht den Stumpf so klein wie möglich. Um letzteres zu erreichen, trennt er vor der Amputation die Blase stumpf von der Cervix ab. Zuletzt wird der Stumpf mit Peritonaeum bedeckt. Runge zählte bei seiner Methode 12 % Todesfälle, von denen jedoch keiner auf Sepsis entfiel.

Die sog. retroperitoneale Stielbehandlung ist eine Modification der Schroeder'schen Methode und besteht darin, dass das Peritonaeum über dem Stumpf zusammengenäht wird, so dass die Wunde mit allen Ligaturen gänzlich extraperitoneal liegt (Hofmeier, Chrobak). Durch sorgfältige Unterbindung aller zuführenden Arterien (A. uterina, A. spermat. int. und die Anastomosen der A. vaginalis) kann man selbst die Nähte an dem Stumpfe sparen (Baer). Die Wunde kann, wie einige empfehlen (Eastmann, Chrobak) auch durch die Cervix zur Scheide hin drainirt werden.

Olshausen benutzt seit 1891 diese retroperitoneale Methode und hatte (1. Januar 1892 bis 12. Juli 1896) unter 100 Fällen 6 Todesfälle. Hofmeier erzielte seit 1893 (118 derartige Operationen) eine Mortalität von 4,2 %, Chrobak mit derselben Methode (45 Fälle) eine solche von 4,75 %.

Aus der Befürchtung, der zurückgelassene Stumpf könnte inficirt werden oder durch Gangraen einen tödtlichen Ausgang herbeiführen, sowie aus dem Umstande, dass der Stumpf später zuweilen der Sitz eines Carcinoms wurde, entfernen einige Operateure (s. o.) den ganzen Uterus.

Diese Hysterectomia abdominalis completa, welche zuerst von Freund bei bösartigen Geschwülsten angewandt wurde, führe ich mit den von Kelly (Baltimore) angegebenen Abänderungen in folgender Weise aus: Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Hervorziehen des vergrösserten Uterus werden Tube und Mesosalpinx, Ligamentum proprium ovarii und Ligamentum teres, sowie der gefässarme Raum des Ligam. latum mit je einer Ligatur partieenweise unterbunden (Tafel 4 Fig. 1). Alsdann wird eine entsprechende Klemmzange die Uteruskante entlang angelegt und nun das unterbundene Ligament von dem Uterus abgetrennt. Jetzt wird aus der vorderen, dann aus der hinteren Uteruswand, zunächst nur aus der der Naht entsprechenden Hälfte derselben, mittels eines bogenförmigen Schnittes ein Lappen zurechtgeschnitten und lospräparirt. Diese Los-

sung des Peritonaeum erstreckt sich auch auf die vordere und intere Fläche des Ligam. latum und zwar bis zu der zuletztangelegten igatur. Das Peritonaeum wird hierbei soweit abgeschoben, dass die .. uterina extraperitoneal unterbunden werden kann (Tafel 5 Fig. 2). he man jedoch die unterbundene A. uterina durchschneidet, wird ntweder die bereits liegende Klemmzange entsprechend tiefer geshoben oder eine zweite angelegt. Nun geht man zur anderen eite über und verfährt dort in ganz ähnlicher Weise.

Will man auch die Eierstöcke mit entfernen, so werden die beiden beren Ligaturen lateralwärts vom Eierstock angelegt und die erste ber dem Ligam. suspensor. ovarii geknotet.

Ist die A. uterina beiderseits unterbunden, so schiebt man mit em Finger die Blase von der Cervix und der vorderen Fläche es Ligam. latum bis zum Scheidengewölbe hin ab, hinten wird das 'eritonaeum ebenso weit lospräparirt. In dieser Weise wird beierseits die Basis des Ligam. latum, das eigentliche Parametrium, eigelegt, welches man nun partienweise mit 2 oder 3 Ligaturen unterindet, ehe man es durchschneidet (Taf. 6 Fig. 3). Unter Kontrolle von ar Scheide aus wird zuerst das vordere, dann das hintere Scheidenewölbe mit Hülfe einer stumpfen Scheere von oben her durchossen und von der Cervix bis auf eine beiderseits übrig bleibende, itliche Brücke abgetrennt, welche man zuvor mit einer Ligatur bbinden kann, ehe man sie durchschneidet. Sämmtliche extraeritoneale Ligaturen bleiben lang und werden nun durch das Loch n Beckenboden zur Scheide hingeführt; sie wirken in dieser Weise s Drains. Die beiden Peritoneallappen werden alsdann nach Rection des überschüssigen Gewebes mit Knopf- oder fortlaufender aht (Catgut) zusammengenäht. Alle intraperitonealen Fäden werden urz abgeschnitten und zuletzt die Bauchwunde vernäht.

Die oben erwähnte Ablösung des Peritonaeum legt das Ligam. latum eiderseits in grosser Ausdehnung frei und ermöglicht eine ausiebige Ausräumung desselben, so dass diese Methode selbst bei eit vorgeschrittenem Carcinom noch von Erfolg sein kann (siehe nten).

Es ist selbstverständlich, dass man bei unerwarteten Blutungen ch Bedarf provisorische Klemmen anlegen kann, um sie später rch Ligaturen zu ersetzen.

Das alte Verfahren Spencer Well's, bestehend in Abklemmung des Stiels, Entfernung des Tumors und Unterbindung des Stiels hinter der Klemmzange, haben einige moderne Gynäkologen auf die Totalexstirpation des Uterus übertragen indem sie zuerst die Ligamenta lata schrittweise abklemmen, um nach Entfernung des Uterus dieselben hinter den Klemmen zu unterbinden. Statt der üblichen Klemmzangen ziehen Einige hierbei den Doyen'schen Angiothriebe vor. Da die Stümpfe auf alle Fälle auch unterbunden werden müssen, so schafft die eben erwähnte Klemmmethode doppelte Arbeit.

Mitunter kann es hierbei von Vorteil sein, den Uterus zu halbiren, ein Verfahren, welches bereits vor mehreren Jahren von A. Martin angegeben und geübt worden ist. (Centralbl. f. Gyn. 1886.)

Bei allen diesen Methoden erleichtert die Hochlagerung des Beckens nach Trendelenburg wesentlich die Uebersicht über das Operationsfeld.

Die von A. Martin angegebene Methode der Ausschälung der intraparietalen Fibromyome bei geöffneter Bauchhöhle hat eine Zeitlang der supravaginalen Amputation und der Totalexstirpation gegenüber zurücktreten müssen; in der letzten Zeit jedoch beginnt sie wieder an Bedeutung zu gewinnen und verdient auch volle Beachtung, indem sie einmal eine Verstümmelung möglichst zu verhüten sucht, andrerseits weil sie bei umsichtiger Vernähung des Geschwulstbettes eine gute Prognose giebt, da weder Uterushöhle noch Scheide geöffnet zu werden brauchen. Man beginnt mit der Ausschälung derjenigen Geschwulst, welche am zugänglichsten liegt. Die Kapsel wird bis auf die Geschwulst durchschnitten, die Wundränder werden mit Kugelzangen gefasst, und nun mit der Ausschälung durch den Finger begonnen. Ist das Fibrom so erst genügend freigelegt, so wird es mit Hakenzangen gefasst, um während der Ausschälung unter drehenden Bewegungen aus seinem Bette alsbald ganz herausgehoben zu werden.

Obschon die Blutung aus dem Bett in der Regel keine sehr erhebliche ist, wird trotzdem dasselbe fortlaufend mit Catgut etagenweise vernäht, wobei die Peritonealränder sorgfältig aneinander zu bringen sind. Sollte ausnahmsweise bei der Ausschälung ein stärkeres Gefäss verletzt worden sein, so muss es vor der Vernähung des Bettes umstochen werden. Sämmtliche nachweisbaren Myome sind auf diese Weise zu entfernen, so dass ein myomatöser Uterus nach zahl-

hen Ausschälungen zuweilen ein recht zerrissenes Aussehen
›ietet. Trotzdem ist auch nicht im mindesten eine Gangraen
befürchten, weil Gefässe an vier verschiedenen Stellen an den
rus herantreten und innerhalb der Uteruswand durch ein aus-
›iges Anastomosengesetz die Ernährung besorgen.

Besitzt man kein zuverlässiges Catgut, so kann man die
nden auch mit Seide-Knopfnaht vereinigen; man würde jedoch
liesem Falle die Zahl der Ligaturen tunlichst einschränken.

Die intraparietalen Myome von weniger als Kindskopfgrösse
›n, falls man sie überhaupt operiren will, in vielen Fällen
reder zusammen mit dem Uterus als Ganzes oder nur unter
›tückelung auch durch die Scheide sich entfernen. Diese vaginale
tirpation giebt eine bessere Prognose (nach Hofmeier 3,2 %
talität) als die abdominale, so dass dieselbe in geeigneten Fällen
Vorzug verdient. Bei grossen Myomen ist der vaginale Operations-
jedoch sehr schwierig. Früher wurde besonders in Frankreich
vaginale Weg selbst für grössere Myome gewählt, indem man
Geschwulst während der Operation selber in kleine Stücke zer-
ıitt (Myomotomie vaginale par morcellement). Diese Operations-
ıode hat in den letzten Jahren beträchtlich an Boden verloren,
hon es Operateure giebt, die sie immer noch mit gutem Erfolg
enden. Ueber die Technik der Exstirpatio Uteri vaginalis siehe
n.

Sitzt ein meist kleineres Myom in der Portio vaginalis, so ist
Entfernung desselben sehr einfach, indem es aus derselben heraus-
hält und die Wunde darauf vernäht wird.

Die teilweise aus der Uterushöhle in die Scheide bereits hinein-
›renen Fibromyome lassen sich ebenfalls in der Regel ohne
sere Schwierigkeit und ohne die Gefahr einer grösseren Blutung
ernen: mittels Hakenzangen zieht man die Geschwulst möglichst
heraus und durchtrennt den Stiel mit einer Scheere unter
ung eines neben der Geschwulst hinaufgeführten Fingers. Darauf
die Uterushöhle ausgespült und mit Jodoformgaze gefüllt. War
ch die Geschwulst so gross, dass man den Stiel nicht erreichen
te, so muss sie mit der Scheere zerstückelt werden; unter
ung eines Fingers setzt man zwei gutfassende Hakenzangen
n'sche Zangen) in die Geschwulst, lässt dieselben anziehen und

dringt nun mit der Scheere unter Leitung des Fingers zwi
beiden Zangen vor. Mitunter empfiehlt es sich die Geschwul
halbiren, zuweilen auch in kleinere Stücke zu zerteilen; in letz
Falle bleibt stets die eine Zange liegen, damit die Geschwulst

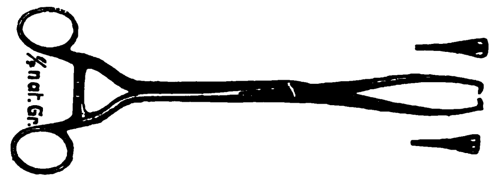


Fig. 88. Hakenzange nach Péan.

in die Uterushöhle zurückzuschlüpfen vermag. Nachdem ein
der Geschwulst entfernt worden, wird dieselbe mit der an
Zange gefasst und die Zerstückelung weiter fortgesetzt, bis
zum Stiele gelangt; dieser wird nun wie oben durchtrennt. I
Regel befinden sich die teilweise in die Scheide geborenen
schwülste bereits in Zerfall, wenigstens an dem zum Uterus he
ragenden Teile, ein Umstand, der ihre Verkleinerung etwas
erleichtert.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Entfernung der no
der Uterushöhle befindlichen, breit aufsitzenden submucösen M
indem es hierbei notwendig wird, zuerst die Uterushöhle sic
gängig zu machen. Die Dehnung des Muttermundes geschiel
besten mittels eines Dilatatorium oder durch Incisionen, inden
dann die Exstirpation in derselben Sitzung erfolgen kann.
jedoch das Myom bereits in den Cervicalcanal hinein, h
diesen also schon zum Teil erweitert, so ist der Muttermund
giebig und lässt sich in der Regel ohne Schwierigkeit
unblutig erweitern. Für die Fälle aber, in welchen der Cer
canal noch ganz erhalten blieb, empfiehlt es sich, die v
Uteruswand durch einen Längsschnitt zu spalten, nachdem
zuvor — ähnlich wie bei der Totalexstirpation des Uterus –
vordere Scheidengewölbe durch einen Querschnitt geöffnet un
Blase von der vorderen Cervixwand bis zu Plica vesico-u
losgetrennt (Veit, Doyen, Dührssen.). Ist so die Uteru
zugängig gemacht, orientirt man sich mit dem Finger übe
Sitz der Geschwulst, setzt eine oder zwei Hakenzangen in di
ein und sucht den Stiel mit der Scheere zu durchtrennen. Ist

:n der Grösse der Geschwulst nicht zu erreichen, so muss, wie
, unter Leitung des Fingers die Zerstückelung der Geschwulst
der Scheere bis zum Stiel fortgesetzt; hierbei müssen die Haken-
:en wieder nach Bedarf ihren Platz wechseln; man vermeide
, an der Geschwulst zu stark zu ziehen, um nicht eine partielle
rsion des Uterus herbeizuführen; eher drehe man die Geschwulst
ig, teils um die entfernteren Partien derselben besser erreichen
:önnen, teils um ihre Verbindung mit dem Uterus zu lockern. Die
ung bei der Zerstückelung ist in der Regel nicht gefahrdrohend.
Nachdem so die Geschwulst genügend verkleinert worden, schält
den Rest mit dem Finger aus dem Bette hervor oder trennt ihn mit
Scheere los. Man muss sich aber hüten, eine partielle Inversion
Uteruswand für den Stiel zu halten und nun beim Durchtrennen
es vermeintlichen Stiels die Bauchhöhle zu öffnen.

Die Blutung ist nach erfolgter Exstirpation submucöser Fibrome er-
ungsgemäss keine sehr grosse, und es genügt schon, die Uterushöhle
Jodoformgaze zu füllen, um dieselbe zum Stillstand zu bringen.
:e man Incisionen in den Cervicalcanal gemacht, so müssen die-
en sorgfältig durch Naht vereinigt werden; das Scheidengewölbe
. ebenfalls wieder zusammengenäht. Die Gaze wird nach 24
den entfernt und nicht erneuert. Die Nachbehandlung besteht
äglichen Scheidenausspülungen; etwa alle 3 Tage kann eine
usausspülung vorgenommen werden, bei übelriechendem Aus-
; selbstredend häufiger.

Die Hauptgefahr bei der Ausrottung submucöser Myome besteht
der Eröffnung der Bauchhöhle, indem man eine schon vor-
len gewesene oder erst während der Operation entstandene partielle
rsion, wie bereits erwähnt, nicht erkennt und unglücklicherweise
:hneidet. Indessen durch sorgfältige und häufige Controlle
aussen wird man diese Gefahr meistens zu vermeiden imstande

Hat jedoch eine Durchlöcherung des Uterus stattgefunden, so
ıt kaum etwas anderes übrig, als ihn zu exstirpiren, weil der
ct nur in den selteneren Fällen durch die Naht sich schliessen lässt.

Ist aber die operative Entfernung der Fibrome nicht indicirt, oder
die Kranke auf diese nicht eingehen, so kommt die sympto-
ische Behandlung in Betracht.

Unter den oben genannten Beschwerden ist die Blutung

die wichtigste. Als Radikalmittel zur Beseitigung derselben ist die Castration besonders von Hegar, Hofmeier, Lawson Tait, Cullingworth, Thornton, Sippel und Winternitz mit Erfolg geübt worden. In allen den Fällen, in welchen die Blutung nicht auf Polypen oder einer fungösen Wucherung des Endometrium beruht, kann man indertat auf ein Aufhören derselben nach der Castration rechnen. Hofmeier (Würzburger Abhandlungen 1902) führte die Castration 24 mal ohne Todesfall und mit gutem Dauererfolge aus, nur in einem Falle mit vollständigem Misserfolge, in welchem aber später ein drittes Ovarium nachgewiesen werden konnte. In allen Fällen aber, in welcher die Blutung eine selbständige Ursache hat, bleibt die Castration erfolglos. Ehe man daher zur Castration wegen profuser Blutung schreitet, darf man nie versäumen, die Uterushöhle nach vorheriger Erweiterung des Cervicalcanals (siehe Seite 36) auf die Gegenwart eines polypösen Myoms bezw. durch Curettement auf eine Erkrankung ihrer Schleimhaut hin zu prüfen.

Knowsley Thornton hält namentlich die Fälle, in denen ein Fibrom von mittelgrossem Umfange (cocosnuss-knabenkopfgross) zum Teil noch im Becken liegt und starke Blutungen oder heftige Schmerzen verursacht, zur Castration für ganz besonders geeignet, da die Eierstöcke in der Regel in solchen Fällen noch leicht zu finden und ohne Mühe zu entfernen sind, während die Hysterectomie mit verhältnissmässig grossen Schwierigkeiten und selbst einer ungünstigen Prognose zu rechnen hat.

In vielen Fällen ist indertat auch eine erhebliche, sogar völlige Schrumpfung der Myome nach der Castration eingetreten, allerdings erst nach Verlauf mehrerer Jahre (Winternitz). In welchen Fällen sie aber bestimmt eintreten wird, lässt sich im voraus nicht sagen. Auf eine unbedingt sicher eintretende Schrumpfung darf man jedoch ebenso wenig nach dem durch die Castration künstlich herbeigeführten, wie nach dem natürlichen Klimakterium rechnen.

In neuerer Zeit aber ist die Castration erheblich in den Hintergrund getreten. In den Fällen, die früher am meisten für die Castration geignet erschienen, leistet gerade die Enucleation gute Dienste, deren Prognose heutzutage derart geworden ist, dass die Castration nur noch als ein Notbehelf angesehen wird.

Auch die electrische Behandlung wurde seiner Zeit als ein Mittel zur Heilung der Fibromyome von Apostoli in Paris warm empfohlen. Die Hoffnungen jedoch, welche an das Verfahren sich knüpften, haben sich nicht erfüllt. Ein völliges Schwinden des Myoms nach der electrischen Behandlung ist noch in keinem Fall mit Sicherheit nachgewiesen worden. Für die Fibrome war das indertat auch im voraus zu sagen; denn das müsste eine wunderbare Kraft sein, welche die derben Bindegewebsmassen derselben zur Resorption zu bringen vermöchte. Gegen die Blutungen aber kann die electrische Behandlung zuweilen mit Erfolg angewendet werden, indem die Schleimhaut galvano-kauterisirt wird.

Zu dem Behuf führt man, am besten im Nott'schen Speculum, eine Aluminiumsonde, welche mit isolirendem Griff und Hülse versehen ist, in die Uterushöhle ein und verbindet sie mit dem negativen Pol einer starken galvanischen Batterie. Der andere Pol wird mit einer auf dem Bauch liegenden, 20 × 20 cm messenden Electrode verbunden, welche aus einer biegsamen, mit Leder überzogenen Metallplatte besteht. Selbstredend muss der Lederüberzug gut mit Salzwasser durchfeuchtet sein, und die Platte wird deswegen auch so gross genommen, damit ein möglichst starker Strom durchgeleitet werden kann. Man lässt nun den Strom allmählich so stark anschwellen, wie es von der Kranken vertragen wird. Jede Sitzung dauert 5 bis 7 Minuten und wird anfangs alle 3 Tage, später in längeren Pausen wiederholt. Falls die Uterushöhle nicht gar zu geräumig und unregelmässig gestaltet ist, gelingt es indertat, die Schleimhaut überall so zu ätzen, dass die Blutung eine Zeit lang steht. Diese electrische Behandlung hat jedoch nur wenige Freunde sich erwerben können, da der immerhin nur vorübergehende Erfolg in gar keinem Verhältniss zu der Umständlichkeit des Verfahrens stand.

Während der electrischen Behandlung schwinden wohl die Schmerzen für gewöhnlich, aber von anhaltender Dauer ist diese Wirkung keineswegs.

Anwendung von Secale cornutum. Dieselbe erfolgt für gewöhnlich in Gestalt von subcutanen Injectionen mit Extractum secal. cornut; die gebräuchlichste Verorduung ist: Extr. secal. cornut., Glycerin. Aq. destil. āā 5,0; alle zwei Tage eine Spritze (1 Gramm) in die Bauchdecken. Bei den Einspritzungen

ist darauf zu achten, dass keine Vene angestochen wird, und die Lösung nur in die subcutane Fettschicht gelangt. Die früher so häufig nach diesen Injectionen sich bildenden Bauchdeckenabscesse lassen sich sicher verhüten, wenn man die Spritze aseptisch hält und keine verdorbene Lösung verwendet.

Weniger wirksam, zuweilen jedoch die einzig mögliche Anwendungsweise, ist die innerliche Verabreichung von Secale cornutum. Hier kommen die S. 105 gegebenen Recepte in Anwendung.

Auskratzung der Uterushöhle mit nachfolgender Einspritzung von Jodtinctur. Dieses besonders von Runge empfohlene Verfahren hat in denjenigen Fällen Aussicht auf Erfolg, in welchen die wenig buchtige Gestalt der Uterushöhle eine gründliche Auskratzung auch wirklich ermöglicht. Gangrän der Fibrome nach diesem Verfahren ist wohl nur dann zu befürchten, wenn durch das Curettement ihr Stiel verletzt, oder sie selber zum Teil aus ihrer Verbindung mit der Uteruswand gelöst wurden.

Erzielt man mit allen diesen Verfahren keine Besserung der Blutungen oder sind dieselben überhaupt sehr heftig, so denke man stets noch daran, dass es sich wahrscheinlich um einen Polypen (Schleimhautpolyp oder gestieltes Myom) handele und schreite zur Erweiterung des Cervicalcanals, um die Austastung der Uterushöhle mit dem Finger vorzunehmen. Allein schon die Ausrottung des Polypen, welche nach den oben gegebenen Anweisungen erfolgt, genügt oft, um der Patientin ihre volle Gesundheit wiederzugeben.

Einzelne der anderen Symptome machen noch eine besondere Behandlung erforderlich. Gegen die Schmerzen verordne man feuchtwarme Umschläge, Sool- oder Moorbäder, bei sehr heftigen Schmerzanfällen Morphium. Eine hinzugetretene Cystitis ist mit den bekannten Mitteln zu behandeln. Ausserdem sorge man für regelmässige Stuhlentleerungen und verordne passende Bewegungen in freier Luft. Durch zweckmässige, nahrhafte und leicht verdauliche Kost, durch den Aufenhalt an der See oder im Hochgebirge, sowie durch Verabreichung von Eisenpraeparaten sucht man die Folgen des Blutverlustes zu beseitigen.

2. Adenomyoma.

Die Untersuchungen von Recklinghausen's (Adenomyome

und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung. Berlin 1896.) haben gezeigt, dass gewisse Geschwülste des Uterus, welche auf eine rein äusserliche Betrachtung hin als Myome aufgefasst werden könnten, einen andern Ursprung und einen anderen anatomischen Bau besitzen als die Myome. Sie besitzen die Eigentümlichkeit, in ihre aus Myofibromgewebe bestehende Grundsubstanz Partieen von drüsigem Gewebe (Adenom) einzuschliessen. Dieses Drüsengewebe besteht aus gewundenen epithelialen Kanälen, welche infolge eintretender Resorptionsbehinderung zur Bildung von Retentionscysten (Cystadenome) im Inneren der Geschwülste Veranlassung geben können. Die epithelialen Kanäle können aber auch carcinomatös degeneriren und in der bei dem Carcinom beschriebenen Weise schrankenlos in die Umgebung hineinwuchern. Die Adenomyome sitzen entweder in dem peripheren Teil der Uteruswandung, vorzugsweise in der dorsalen Wand und in den Tubenwinkeln, und sind in diesem Falle aus den Resten der Wolff'schen Körper bezw. des Wolff'schen Ganges hervorgegangen; oder sie sitzen central in der vorderen, hinteren oder seitlichen Uteruswand und leiten dann den Ursprung ihres Adenomgewebes von der Schleimhaut des Uterus ab, mit welcher es auch noch in Verbindung steht. In beiden Fällen aber sind die Wucherungsvorgänge an den Drüsenschläuchen das primäre, die ihrerseits erst secundär eine Hypertrophie des umliegenden Uterusgewebes nach sich ziehen; diese secundäre Wucherung des Muskel-Bindegewebes liefert alsdann das Stützgewebe der Geschwulst (von Recklinghausen).

Die von der Uterusschleimhaut ausgehenden Adenomyome werden zuweilen schon auf früher Stufe entdeckt, noch ehe eine erhebliche Hyperplasie von Myo-Fibromgewebe stattfand, sowohl im Bereich des Corpus wie der Cervix, und sind als Adenomknoten der Uteruswand bekannt. Diese Adenomknoten, welche somit aus einer Anhäufung von gewucherten und geschlängelten drüsigen Hohlräumen innerhalb der Tunica muscularis bestehen und mit der Schleimhaut zusammenhängen, sind aber als maligne Neubildungen zu betrachten, selbst wenn ihr Epithel noch keine carcinomatöse Entartung zeigt, eben wegen ihrer grossen Neigung, in Carcinomgeschwülste überzugehen.

Für die Behandlung aller dieser Geschwülste gelten zugleich die unter Myoma und Carcinoma Uteri gegebenen Anweisungen.

3. Carcinoma uteri.

Das Uteruscarcinom ist ebenso folgenschwer für den Gesammtorganismus wie das Carcinom anderer Organe und zeigt einen ganz ähnlichen klinischen Verlauf: schrankenloses Uebergreifen auf das Nachbargewebe und Bildung von Metastasen, welche die Tätigkeit der verschiedenen lebenswichtigen Organe untergraben.

Die Ursprungsstätte des Gebärmutterkrebses bilden vorzugsweise das Epithel der Schleimhautoberfläche sowie das der Drüsen.

Beide Epithelarten sind gleichwertig, und die aus ihnen hervorgehenden Carcinome zeigen zugleich den analogen anatomischen

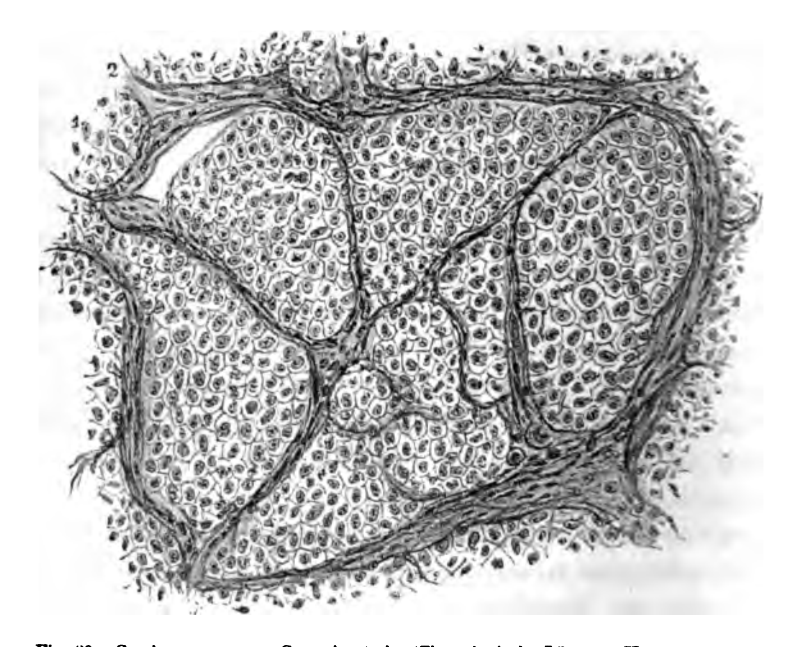


Fig. 39. Carcinoma mucosae Corporis uteri. (Flemming'sche Lösung; Vergr. etwa 250.)
1.-1. Erweiterte, mit epithelioiden Zellen gefüllte Drüsen (Carcinomnester);
2. Zwischendrüsengewebe.

Bau; das Carcinom des Oberflächenepithels fängt mit drüsenähnlichen Einstülpungen an (Hofmeier), die in derselben Weise weiter wuchern, wie die aus den Drüsen hervorgegangenen Zapfen.

Ob ein Carcinom aus normalen Uterusdrüsen sich entwickeln kann, bleibt noch dahingestellt. In der Regel aber geht eine Veränderung an den Drüsen voraus, die darin besteht, dass sie an Länge

zunehmen und nun stark geschlängelt erscheinen; sie treiben alsdann nach allen Seiten hin Fortsätze hervor und können in dieser Weise das Aussehen eines unentwirrbaren Knäuels erhalten (Fig. 35). Innerhalb der Drüsen wuchert dazu das Epithel und wird mehrschichtig. Die Zellen können zunächst ihre cylindrische Gestalt behalten, wandeln sich aber alsbald in grosse polyedrische Zellen um, welche zuletzt das ganze Drüsenlumen ausfüllen. Dasselbe erweitert sich, das interglanduläre Gewebe wird zusammengedrängt, und auf Schnitten durch die krebsig degenerirte Stelle besteht die Schleimhaut aus dicht aneinander liegenden, mit mehrkantigen Epithelzellen ausgefüllten Hohlräumen, deren Wand anfangs von der Basalmembran der Drüsen gebildet wird. Zwischen den Hohlräumen, den erweiterten Drüsen, finden sich noch spärliche Bindegewebszüge: die Reste des interglandulären Gewebes (Fig. 39). Diese entarteten Drüsen wachsen

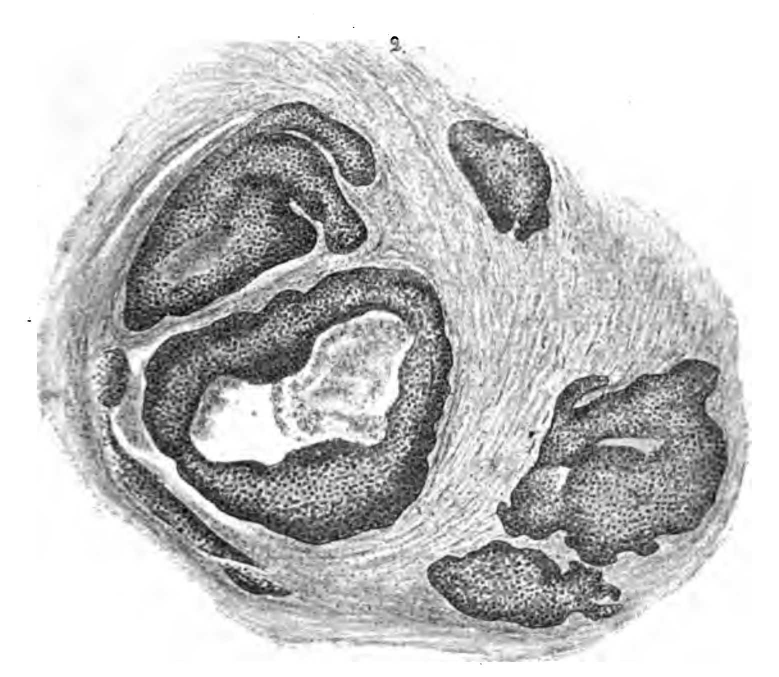


Fig. 40. Carcinoma coili uteri. Schnitt durch die Cervixwand (Flemming'sche Lösung, schwache Vergrösserung). 1. 1. Carcinomnester, deren epitheliale Massen zum Teil in Zerfall sind. 2. Gewebe der Cervixwand.

aufhaltsam weiter, ihre Wandungen werden durchbrochen und die itheliale Neubildung treibt überallhin immer neue Fortsätze, von

welchen die tiefer liegenden alsdann auch in die Uterusmuskulatur eindringen (Fig. 40). Infolge dieser Wucherungsvorgänge bildet sich ein Knoten in der Schleimhaut, welcher einerseits in die Uterushöhle vorspringt und andrerseits in die Uteruswand hineinragt. Obwohl wir nach den Untersuchungen von Petersen (Chirurgen-Congress, Berlin 1903) wohl annehmen müssen, dass die meisten Carcinome unicentrisch wachsen, so kann ein Carcinom mitunter anfangs doch auch eine flächenhafte Verdickung der Schleimhaut darstellen, wenn es nämlich vorwiegend die Oberfläche entlang sich ausbreitet. In beiden Fällen beginnt die Neubildung alsbald an ihrer Oberfläche zu zerfallen, während sie gleichzeitig weiter in die Uteruswand hineinwuchert, die muskulösen und bindegewebigen Bestandteile derselben zerstörend. Gleichsam zum Schutz gegen den vordringenden Feind beginnt die Muscularis zu hypertrophiren, so dass die Uteruswand verdickt erscheint. Diese Verdickung findet auch bei Collumcarcinom statt, so dass das Corpus uteri auch hier sich vergrössert anfühlt.

Sobald nun die Zapfen besonders in die Lymphgefässe hineinwuchern, werden Partikelchen losgerissen und mit dem Gewebestrom fortgeschwemmt, um dort, wo sie haften bleiben, weiter zu wuchern und neue Geschwülste (Metastasen) hervorzubringen. Bei ihrer Verbreitung auf dem Wege der Lymphbahnen werden die losgelösten Teilchen von den ersten Lymphdrüsen, welche sie zu passiren suchen, zurückgehalten und verursachen carcinomatöse Degeneration derselben. Die ersten aus den von der Cervix uteri kommenden Lymphgefässen sich entwickelnden Lymphdrüsen gehören dem Plexus iliac. externus an und liegen an der Seitenwand des Beckens in der Furche zwischen A. und V. iliac. externa und unterhalb der V. iliac. ext. bis zu A. hypogast. Die aus dem Fundus uteri hervorgehenden Lymphgefässe ziehen zu den an der Vorderfläche der Aorta descendens und V. cava infer. liegenden Lymphdrüsen (Plexus lumbalis); einige aus der Gegend des Fundus uteri entstammende Lymphbahnen ziehen das Ligament. teres entlang zu den Inguinaldrüsen. Das Carcinom wuchert aber auch unabhängig von den Lymphbahnen per contiguitatem auf die Scheide und in das Beckenzellgewebe hinein und geht alsdann auf die Nachbarorgane über, das Becken schliesslich mit carcinomatösen Massen ausfüllend, die den Uterus überall umschliessen. Durch den immer weiter

ortschreitenden Zerfall der älteren Partien der carcinomatösen Neubildung entsteht eine grosse jauchende Höhle; es kommt zu Perforationen in Harnblase und Mastdarm, so dass die Kranke in einem höchst bejammernswerten Zustande sich befindet.

Besonders das Collumcarcinom ist es, welches die Neigung zeigt, auf die Basis des breiten Mutterbandes überzugreifen; und da grade hier die Lymphstämme sammt den Venen den Uterus verlassen ist es das natürlichste, anzunehmen, dass grade diese Gefässgebiete der Ausbreitung des Carcinoms besonders Vorschub leisten.

Als eine anatomische Abart des Uteruscarcinoms ist der in einigen wenigen Fällen gefundene Hornkrebs zu betrachten, bei welchem das Oberflächenepithel in Plattenepithel sich verwandelt, von welchem aus Zapfen zerstörend in die Schleimhaut und die Uterusmuskulatur vordringen; die Epithelzellen zeigen dabei grosse Neigung zur Verhornung unter Bildung der bekannten Krebsperlen. Der Hornkrebs kommt fast nur bei Frauen jenseits des Klimacterium vor; bemerkenswert ist, dass in 3 Fällen gleichzeitig Pyometra vorlag.

Der Hornkrebs darf nicht mit der gleichfalls seltenen, aber gutartigen Umwandlung des Cylinderepithels in Plattenepithel, Ichthyosis Uteri (Zeller), welche auch bei Kindern vorkommt (v. Friedländer), verwechselt werden.

Ausser dem Oberflächenepithel und dem Epithel der Drüsen des Endometrium kommen noch als Ursprungsstätten des Carcinoms in Betracht: das Epithel des verödeten Wolff'schen Ganges, dessen Reste man zuweilen in der Uteruswand bis in die Gegend der Portio vaginalis verfolgen kann, und das Endothel der Gefässe. In welchem Grade die beiden letztgenannten Epithelarten an der Entstehung des Carcinoms sich beteiligen, lässt sich noch nicht mit Bestimmtheit entscheiden.

Zu bemerken ist noch, dass in der Umgebung eines Carcinoms Wucherungen des Epithels vorkommen, die wohl infolge der durch das Carcinom gesetzten Reizung entstanden sind, die aber, wie Petersen und Wertheim zuerst festgestellt haben, nicht als carcinomatöse Veränderungen gelten können. Bei gleichzeitig bestehender Schwangerschaft sind diese »gutartigen« Epithelwuche-

rungen zuweilen besonders ausgesprochen und können dann wohl irrtümlicherweise für carcinomatöse Neubildungen gehalten werden.

Dem Sitze entsprechend unterscheidet man ein Carcinoma corporis uteri und ein Carcinoma colli uteri.

Das Carcinoma colli wird von vielen Autoren in zwei Formen geschieden: das Cervix- und das Portiocarcinom (Cancroid). Der Unterschied zwischen diesen beiden Formen wird indessen nur dadurch bedingt, dass im ersten Falle das Carcinom im geschlossenen Cervicalkanal, im zweiten auf der evertirten Cervixschleimhaut bei eingerissenem Muttermunde sich gebildet hat. Indem hier infolge des Ectropium das Carcinom frei nach aussen wachsen kann, erhält es eine eigenthümlich stark zerklüftete Form, die zu der Bezeichnung Blumenkohlgewächs geführt hat. Die Ursprungsstätte des Carcinoms aber ist in beiden Fällen dieselbe, nämlich das Epithel der Cervixschleimhaut bezw. das der Cervicaldrüsen.

Auf eine besondere Form der Cervixcarcinome hat Gebhard (Patholog. Anatomie der weiblichen Geschlechtsteile, Leipzig 1899) aufmerksam gemacht. Bei dieser Form (malignes Adenom der Cervixdrüsen) ist die ganze Cervixwand mit Drüsen von typischem Bau durchsetzt; die Drüsen sind vielfach verzweigt, und mit einander kommunicirend, bisweilen cystisch erweitert. Das Epithel bleibt lange einschichtig, wird später aber mehrschichtig, wodurch es sich als Carcinom kundgiebt.

Das Carcinoma uteri ist an kein bestimmtes Alter gebunden; es kann bereits in sehr jugendlichem Alter auftreten; jedoch wird das mittlere und höhere Alter häufiger davon befallen. Je jünger das Individuum, um so schneller schreitet das Wachstum des Carcinoms fort.

Die Conceptionsfähigkeit wird jedoch durch ein Carcinom nicht aufgehoben.

Das erste, jedem Carcinom eigentümliche Symptom, ist die Blutung. Dieselbe ist in der Regel andauernd, auf alle Fälle aber unregelmässig, oder tritt, wie bei Carcinoma colli, in verstärktem Maasse erst unmittelbar nach dem Coitus auf.

Die Blutung wird anfangs hervorgerufen durch das Platzen von kleinen Blutgefässen in der hyperämischen Schleimhaut der Neubildung selber oder deren Umgegend, später durch Abbröckelung von zerfallenen Massen an der Oberfläche der Neubildung. Hat der

fall bereits eine etwas grössere Ausdehnung erlangt, so tritt eine
:retion aus den wunden, frei gelegten Carcinommassen auf, welche
h durch Ausfluss kundgiebt; derselbe ist wässerig, durch die
imischung von Blut fleischwasserähnlich und durch den Gehalt an
:fallenen und zersetzten Geschwulsteilen trübe, eiterähnlich und
elriechend. Dieser Ausfluss ist hauptsächlich Schuld an der immer
ehr sich geltend machenden Appetitlosigkeit, welche in Verbindung
it dem Blutverlust die Kachexie bedingt.

Schmerzen fehlen im Anfangsstadium des Carcinoms und treten
st ein, wenn die Neubildung auf die Umgebung des Uterus übergangen
ist. Im letzten Stadium der Erkrankung aber, wenn das
nze Becken von Carcinommassen ausgefüllt ist und die grossen
ervenstämme einem stärkeren Druck seitens der Neubildung ausgesetzt
erden, sind die Schmerzen äusserst heftig und strahlen selbst in die
uchdecken, den Rücken und die Beine aus. Durch Druck auf die
reteren kommt es zu Stauung des Urins und infolgedessen zu
ronischer Uraemie, welche nach Gusserow die häufigste Todesursache
i Uteruscarcinom bildet.

Da hier das Leben der Patientin allein von einer frühzeitigen
iagnose abhängig ist, so folgt daraus, dass man bei jeder unregelissigen
Blutung in erster Linie an Carcinom denken muss und nicht
er eine andere Ursache der Blutung annehmen darf, bis Carcinom
stimmt ausgeschlossen ist. Das Portiocarcinom ist am leichtesten
diagnosticiren, da man es unmittelbar fühlen kann. Die
:ankheit kann beide Muttermundslippen gleichzeitig befallen, aber
enso häufig ist auch nur die eine derselben erkrankt. Die Portio
er die eine Lippe ist dann stark verdickt, vergrössert, und ragt
it höckeriger, unebener Oberfläche, die bei Berührung leicht
utet, weit in die Scheide hinein; dieser Befund giebt ein so
aracteristisches Bild, dass es von dem, der es nur einmal kennen
lernt hat, nicht leicht mit etwas anderem verwechselt werden kann.
hwieriger ist es, das Anfangsstadium zu erkennen. Da eine
tropiumerosion sich in ein Carcinom verwandeln kann, so ist,
e Seite 116 bereits erwähnt, ganz besonders auf die Beschaffenheit
cher Erosionen zu achten und bei stark zerklüftetem und lebhaft
ötetem Aussehen derselben eine Probeexcision behufs mikrosischer
Untersuchung vorzunehmen. Findet sich dabei eine knoten-

artige Wucherung im Bereich der Erosion und fühlt dazu die Umgebung derselben sich hart und infiltrirt an, so handelt es sich unzweifelhaft um Carcinom.

Eine Verwechslung von beginnendem flächenhaften Carcinom mit einem specifischen syphilitischen Geschwür ist möglich. Letzteres aber sitzt an der Aussenseite der Portio, ist vertieft und hat ziemlich scharfe Ränder, und um das Geschwür herum ist die Schleimhaut der Portio von gesundem Aussehen. Die Anamnese giebt nicht immer den erwünschten Aufschluss, da die Patientin früher syphilitisch gewesen sein und gegenwärtig doch an Carcinom leiden kann.

Im Gegensatz zum Carcinom besitzt der Geschwürsgrund bei Ulcus molle ein speckiges Aussehen, und ist nicht hart und infiltrirt; nach Winter bilden zudem für Ulcus molle die Multiplicität, das Vorkommen von Kontaktgeschwüren sowie das gleichzeitige Auftreten von ähnlichen Geschwüren in der Vagina und vor allem an den äusseren Genitalien ein ziemlich sicheres Kennzeichen.

Ein die Portio unterminirendes Cervixcarcinom, das im Begriff steht, nach aussen durchzubrechen, kann viel eher das Aussehen einer syphilitischen Neubildung erzeugen als das Portiocarcinom, und man darf nicht eher mit der Diagnose Syphilis sich beruhigen, bis die sorgfältige Untersuchung der Cervicalhöhle ein dort sitzendes Carcinom ausschloss.

Tuberkulöse Geschwüre sind selten, können aber einem Carcinom ganz ähnlich sein.

In vielen Fällen aber wird man, sei es, dass Carcinom, Tuberkulose oder Syphilis vorliegt, immer erst durch die mikroskopische Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückchens die Diagnose erhärten können.

Schwieriger jedoch ist die Diagnose eines Cervixcarcinoms, bei welchem die Portio lange ihre natürliche Beschaffenheit und der Muttermund sein gewöhnliches Aussehen als geschlossenen Querspalt beibehielt. Übt man hier aber mit der Fingerspitze einen stärkeren Druck gegen den Muttermund aus, so weicht derselbe bei länger bestehendem Carcinom auseinander, und die Fingerspitze dringt, falls der Zerfall desselben schon weiter vorgeschritten war, in eine Höhle

mit rauher, zerklüfteter Wandung ein, die keinen Zweifel mehr über die Natur des Leidens übrig lässt.

Ist aber der Zerfall nur wenig erst vorgeschritten, handelt es sich noch um dasjenige Stadium, welches von einigen Autoren mit dem Namen des infiltrirenden Carcinoms belegt worden ist, so fühlt sich die Wandung des Cervicalcanals nur starr, hart und uneben höckerig an, von einer Höhlenbildung ist noch nichts zu spüren.

Das Carcinom kann das Cervixgewebe aber auch schon erheblich zerstört und die Portio ziemlich weit unterminirt haben, ehe es irgend welche auffällige Veränderungen an der Aussenseite derselben hervorruft; daher sollte man bei der Untersuchung einer Kranken wegen Blutungen es nie unterlassen, einen Druck mit der Fingerspitze gegen den äusseren Muttermund auszuüben; unter Umständen gelingt es dadurch sofort, die richtige Diagnose zu stellen. Bei weniger weit vorgeschrittener Erkrankung fehlt jedoch die Durchgängigkeit des Muttermundes, und hier giebt nur das Probecurettement die Handhabe zur Erlangung der richtigen Diagnose.

Am schwierigsten aber ist es, das Carcinoma corporis zu diagnostisiren, da man es weder sehen noch fühlen kann. Der Möglichkeit einer Verwechslung mit einem zerfallenen submucösen Myom ward bereits gedacht. Blutungen jenseits des Klimakterium jedoch müssen Verdacht auf Carcinom rege halten. Allerdings kommen wohl bei älteren Frauen, jenseits des Klimakterium, Blutungen vor, welche lediglich auf Endometritis beruhen. In der grössten Mehrzahl der Fälle aber ist hier die Blutung auf Carcinom zurückzuführen. Ich habe durch Herrn Cand. med. Ludwig das Material der Abteilung daraufhin untersuchen lassen; unter 4400 Kranken fand er nur 11 Fälle von postklimakterischer Endometritis; unter den Ursachen für Blutungen bei Frauen über 49 Jahre wurde Carcinom 10 mal so häufig als Endometritis konstatirt. Da man der Blutung nicht ansehen kann, ob sie einer malignen Erkrankung der Schleimhaut entstammt, so muss man es sich zur Regel machen, bei jeder Metrorrhagie älterer Frauen eine Ausschabung der Uterushöhle vorzunehmen, um über die Natur des Leidens Aufschluss zu erhalten. Die Auskratzung soll nur dann als »Probecurettement« ausgeführt werden, wenn mit den ersten Schabungen sofort grosse Bröckel und Gewebsmassen herausbefördert werden, welche die Diagnose einer malignen Erkrankung wahr

scheinlich machen. In allen anderen Fällen aber soll man die Uterushöhle überall und genau curettiren, damit der Eingriff zugleich als Therapie diene, falls die Untersuchung der ausgekratzten Schleimhautstücke nur eine gutartige Erkrankung ergeben sollte. Die Erweiterung des Cervicalcanals und Austastung der Uterushöhle mit dem Finger lassen sich, so wertvoll diese Hilfsmittel in vielen Fällen auch sind, bei einem unvergrösserten senilen Uterus nicht ausführen.

Ueber die Technik des Curettement siehe Seite 107.

Auf alle Fälle aber hat eine mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Massen stattzufinden. (Ueber die Technik siehe Seite 39.)

Das Carcinom giebt sich durch die oben beschriebenen Veränderungen an den Drüsen kund. Auf dem Querschnitte erweisen sich die vergrösserten, mit epitheloiden Zellen angefüllten Drüsen als typische Carcinomnester (Fig. 39).

Ein Carcinom darf mikroskopisch nur dann diagnosticirt werden, wenn deutliche Epithelnester in der Schleimhaut und, wenn möglich, auch in der Muskulatur sich nachweisen lassen. Einige Autoren allerdings sehen das Vorhandensein von Epithelnestern allein in der Schleimhaut für die Erhärtung der Diagnose als unzureichend an, sondern fordern den Nachweis entarteter Drüsen auch in der Muskulatur, indem indertat Fälle bekannt geworden, welche in der ausgekratzten Schleimhaut Drüsen mit der gedachten Entartung zeigten, während der hierauf hin exstirpirte Uterus eine vollkommen gesunde glatte Innenfläche darbot, so dass die Entfernung desselben nicht nothwendig gewesen wäre. Solche Fälle beweisen aber keineswegs, dass die Diagnose Carcinom falsch war, sondern allein nur, dass die Neubildung vorläufig auf die Schleimhaut sich beschränkte und mit der Curette zufällig vollkommen hätte entfernt werden können.

Eine Verwechselung der Carcinomnester mit anderen Bildungen ist möglich. Zuweilen sind mir Präparate zur Begutachtung vorgelegt worden, in welchen quergetroffene Bündel glatter Muskelfasern für Carcinomnester gehalten wurden. Dass dem weniger Geübten eine solche Verwechslung unterlaufen kann, ist sehr wohl denkbar. Indem die Muskelbündel der Uteruswand von bindegewebigen Zügen umgeben sind, ist, falls zufällig der Schnitt die Muskelfasern quer und durch den Kern traf, das Bild eines Carcinomnestes fertig. Der

nstand aber, dass man ähnliche Bilder überall und an den ver-
hiedensten Stellen der Uteruswand finden kann, dass ferner die
'ellen« (das heisst die Querschnitte der Muskelbündel) klein und
n ziemlich regelmässiger rundlicher Gestalt sind und in vielen
n ihnen der Kern fehlt, endlich das Fehlen ähnlicher Nester in
r unmittelbaren Umgebung des gefundenen werden bei aufmerk-
mer Betrachtung vor Verwechslung schützen.

Auch die nach einem Abortus zurückgebliebenen Deciduareste
id die grossen deciduaähnlichen Zellen, welche bekanntlich zu
der Zeit des geschlechtsreifen Lebensalters, besonders zur Zeit der
enstruation, in der Uterusschleimhaut vorkommen, können Irrtümer
ranlassen. Falls einige Bindegewebsfasern, die ebenfalls zum nor-
alen Bestandteile des Zwischendrüsengewebes gehören, durch oder
n die Anhäufungen von Deciduazellen laufen, können dadurch
lder zustande kommen, die mit Carcinomnestern Aehnlichkeit haben.
r Umstand aber, dass die Drüsen keine oder nur die der Endo-
etritis eigentümlichen Veränderungen zeigen, und dass das Epithel
r Drüsen überall unverändert ist, schliesst Carcinom aus.

Endlich können tangentielle oder durch den Boden der Drüsen
hende Schnitte bei jeder mikroskopischen Untersuchung von Endo-
etrium epitheliale Nester vortäuschen. Die Kleinheit der Zellen
loch, sowie die geringe Zahl der weit auseinander liegenden »Nester«
id die geringfügigen Veränderungen an den Drüsen selber werden
r Irrtümern bewahren.

Die einzige Behandlung, welche bei Carcinom zur Heilung
hren kann, ist die operative Entfernung der Neubildung. Voraus-
tzung ist dabei, dass man noch im Gesunden operiren kann. Bleiben
er auch noch so kleine Epithelnestchen zurück, so bildet sich über
rz oder lang von neuem ein Carcinom an der Operationsstelle:
ı Recidiv. Waren bereits Carcinompartikelchen in die Lymphdrüsen
schwemmt, so treten in diesen und an anderen Körperteilen
f dem Wege des Lymphstromes carcinomatöse Wucherungen,
etastasen, auf.

Welche Operation am sichersten zum Ziel, zu vollkommener
srottung des Carcinoms, führt, ist abhängig von dem Sitze und
Ausdehnung desselben.

Bei Carcinoma corporis ist, darin sind Alle einig, die Entfernung

des Uterus das allein richtige Verfahren. Bei dem Collumcarcinom hingegen sind die Meinungen über das Verfahren noch sehr geteilt. Einige Operateure wie Gusserow, Martin u. A. raten, auch hier die Totalexstirpation des Uterus auf alle Fälle vorzunehmen; andere wie Hofmeier, Winter u. A. führen die Totalexstirpation nur bei dem im geschlossenen Cervicalcanal sich entwickelnden sog. Cervix-carcinom aus, halten aber bei dem sog. Portiocarcinom die Amputation des Collum, ev. die hohe Amputation nach Schroeder für ausreichend. Es unterliegt wohl auch keinem Zweifel, dass man bei wenig vorgeschrittenem Portiocarcinom, bei knopfartigen Wucherungen desselben mit gut zu übersehenden Grenzen der Neubildung mit der Amputatio colli alles krankhafte Gewebe radical zu entfernen imstande ist.

Es bleibt aber zu bedenken, dass man bei einer partiellen Operation grosse Strecken vom Mutterboden des Carcinoms, nämlich das Epithel des Endometrium und der Drüsen zurücklässt, ein Umstand, der vielleicht später höher oben eine carcinomatöse Entartung auftauchen lässt, indem dieselbe unbekannte Ursache, welche im Bereich der Cervix das Carcinom erzeugte, auch weiterhin ihren unheilvollen Einfluss geltend machte. Daher bietet die Entfernung des gesammten Organs, selbst bei weniger vorgeschrittenem Carcinom immer doch die grössere Sicherheit.

Die Totalexstirpation des Uterus aber hat dann nur einen Sinn, wenn man mit ihr das Carcinom auch wirklich radical entfernen kann. Das zu entscheiden ist nicht immer ganz leicht, und es ist nur zu natürlich, dass man mit Bezug auf die Operabilität geneigt ist, die Grenze eher zu weit als zu eng zu ziehen. Selbstredend ist zuvor eine genaue Untersuchung in Narcose durchaus erforderlich. Als Regel gilt nun, dass die Operation nur eine geringe Aussicht auf dauernden Erfolg bietet, sobald das Carcinom das Parametrium bereits erreicht hat. Ist das erst geschehen, so sind die Bedingungen für ein schnelles Fortschreiten des Carcinoms die grossen Lymphgefässe entlang möglichst günstig. Die fühlbare Grenze der Neubildung giebt hierbei jedoch gar keinen Aufschluss über die wirkliche Ausdehnung derselben; im Gegenteil stets hat bis jetzt die Erfahrung gezeigt, dass in allen Fällen, in welchen das Parametrium zur Zeit der Operation bereits ergriffen war, ein Recidiv sehr bald

h einstellte, selbst wo man zuversichtlich und bestimmt alles Krank-
fte aus dem Parametrium ausgerottet zu haben glaubte. Gelingt
jedoch, den Uterus mittels Kugelzangen soweit herabzuziehen, dass
› Portio in dem Scheideneingange sichtbar wird, und fühlt man
›der von der Scheide noch vom Rectum aus Knoten oder strang-
:mige Resistenzen zu beiden Seiten des Uterus, so ist die Total-
stirpation des Uterus berechtigt und auch angezeigt, obwohl
ın mit dem ebengenannten Befunde noch lange keine Gewähr hat,
das Parametrium auch wirklich frei ist.

Lässt sich der Uterus nicht herunterziehen, selbst nicht in
ırcose, und fühlt man vom Rectum aus derbe, höckerige Massen
d Stränge, die vom Carcinom nicht sich abgrenzen lassen und bis
oder gegen die Beckenwand sich erstrecken, so ist eine voll-
mmene Ausrottung des Carcinoms so gut wie ausgeschlossen.
lerdings machen sich in den letzten Jahren Bestrebungen geltend,
ch solchen Fällen operativ beizukommen und zwar durch Ausrottung
wohl des carcinomatösen Uterus wie des parametranen Gewebes
t den innerhalb der Ligg. lata und an der seitlichen Beckenwand
genden Drüsen einerseits durch die Laparatomie (Rumpf, Kelly,
ertheim, Mackenrodt), andrerseits auf dem Wege durch die
heide nach vorangegangener ausgiebiger Durchschneidung des Becken-
dens (Schuchardt). Die Erfolge jedoch waren bisher nicht grade
ır ermutigend; nicht allein die Sterblichkeit nach der Operation
ır eine verhältnissmässig grosse, sondern auch die Zahl der dauernd
heilten anscheinend nur eine geringe. Aus diesem Grunde ver-
lten sich die erfahrensten Gynaekologen Deutschlands noch zurück-
ltend diesen erweiterten Operationen gegenüber. Schauta (Monatsch.
Geb. u. Gyn. Bd. 15) verwirft die abdominale Totalexstirpation bei
rcinom einmal wegen der Inconstanz der Drüsenbefunde, und weil
drerseits in den Lymphgefässen doch Carcinomkeime sich vorfinden
nnen. Auch ist der Beweis nicht erbracht, dass gerade die Fälle,
denen Drüsen carcinomatöser Natur entfernt wurden, recidivfrei
eben.

In den Fällen, in welchen man auf die radikale Operation
zichten muss, suche man mit scharfem Löffel und Ferrum candens
Carcinommassen soweit zu entfernen, als es unter Schonung der
hbarorgane möglich. Mit dem glühenden Eisen wird man etwaige

stärkere Blutungen hierbei stets stillen können. Zugleich schützt man Vulva wie Vagina gegen die ausstrahlende Hitze durch Einführung von Simon'schen Specula und häufige Berieselung mit kaltem Wasser. Die durch die Entfernung der zerfallenen Carcinommassen gesetzte Höhle wird darauf mit Jodoformgaze ziemlich fest ausgestopft; die Nachbehandlung besteht in 24stündigem Wechsel der Gaze bis zur völligen Reinigung der Wunde. Durch die infolge des Gewebsausfalls eintretende narbige Schrumpfung wird die Höhle nach der Scheide hin meist nahezu geschlossen, so dass man um den kleinen Eingang zur Höhle herum überall nur glatte Scheidenschleimhaut zu sehen bekommt. Secretion und Blutungen hören für einige Zeit auf, und die Kranken erholen sich anscheinend vorübergehend, während das Carcinom innerhalb des Beckens unaufhaltsam zerstörend weiter schreitet. Bei sich wiederholendem Durchbruch des Carcinoms in die Scheide kann man die Auskratzung und die Behandlung mit Ferrum candens erneuern. Im übrigen lassen sich durch eine alle 5 Tage zu wiederholende Einführung von Gaze, welche mit Jodoform-Tannin imprägnirt ist, die Secretion sowohl wie der üble Geruch in Schranken halten.

Bei den gegen das Carcinom empfohlenen innerlichen und localen Mitteln handelt es sich lediglich um Palliativmittel; da immer neue Mittel erfunden werden, so sei auf ihre Aufzählung verzichtet. Die Condurangorinde, welche seinerzeit mit Unrecht als carcinomheilend so warm empfohlen wurde, hat allein als ein Stomachicum sich gut bewährt; man verordne:

Cort. Condurango 50; macera pr. horas XII c. Aq. q. s., deinde coque ad remanent. 300; add. Syr. chinae (simpl.) 25. Alle 2 Stunden ein Esslöffel.

Gegen die Schmerzen muss man Morphium (muriatic.) verordnen, 0,005—0,01 pro dosi in Pulvern mit Sacchar. 0,3; abends 1 oder 2 Pulver; später wird man subcutane Morphiuminjectionen nicht entraten können. Selbstredend ist auch für Regelung der Darmtätigkeit sowie sonst in jeder Weise für das Wohlbefinden der Kranken Sorge zu tragen.

Ist der Fall zur Totalexstirpation geeignet, so wähle man die ursprünglich von v. Langenbeck angegebene, von Récamier, Schroeder, Gusserow, Olshausen, Martin u. A. geübte Methode,

e, auf anatomischer Basis beruhend, Gewähr leistet für einen mög- geringen Blutverlust und für eine glückliche Beendigung der Ope- ı. Handelt es sich um ein Portiocarcinom, so ist unmittelbar r das krankhafte Gewebe zu entfernen und die Wunde zu ver- ı, um während der Operation keine zersetzten Carcinomteile das ganze Operationsfeld zu verschmieren und so eine septische tion herbeizuführen.

Technik der Exstirpatio uteri vaginalis. Die Total- pation des Uterus auf dem Wege durch die Scheide fängt, ıviel ob sie wegen Carcinoms oder einer anderen Neubildung führt wird, mit der Eröffnung der Plica vesicouterina an. lst zweier Hakenzangen wird die Portio stark abwärts gezogen, die Scheidenwand 1—2 cm über dem äusseren Mutter- le (bezw. am Rande der durch die Abtragung des Carcinoms gten Wunde) von einer Seite zur andern durchschnitten und lem Finger zurückgeschoben. Legt man den Scheidenschnitt ɔch, nämlich jenseits des Scheidengewölbes an, so läuft man ır, die Blase zu treffen. Auch für den Fall, dass das Carcinom ie vordere Scheidenwand sich erstrecken sollte, hat man dessen zu erinnern, dass an dieser Stelle ein zu tiefer Schnitt wieder Iarnblase treffen könnte. Um dieses zu vermeiden, muss man, hl jenseits des Scheidengewölbes mit dem Schnitt anfangend, der Portio hin die infiltrirte Scheidenschleimhaut loslösen, bis hinter der teilweise mit herabgezogenen Blase angelangt ist. rheitshalber kann man mittels eines in die Harnblase eingeführ- Catheters dieselbe hochdrängen lassen.

Nachdem die Scheidenwand durchschnitten und zurückgeschoben en, durchtrennt man mittels Scheere schichtweise das Muskel- Bindegewebe bis auf die Fascia endopelvina (uteri); alsdann bt man auf dieser die Blase mit der Fingerspitze 1—$1^1/_2$—2 cm e Höhe und sucht, dicht an den Uterus sich haltend, mit einer tte die Plica vesicouterina herabzuholen und zu eröffnen (Tafel ;. 1). Nicht immer gelingt es, die Plica sofort zu fassen, und selten muss man mehrmals mit der Pincette eine Falte hervor- n und einschneiden, bevor man die richtige trifft. Man unter- jedoch ein langes Bohren mit der Fingerspitze, indem dadurch eritonaeum nur unnötigerweise in grosser Ausdehnung von der

vorderen Uteruswand losgelöst wird, ohne eine Erleichterung für die Eröffnung der Plica zu schaffen.

Ist so die Bauchhöhle geöffnet, so wird der vordere Rand der Plica vesicouterina mit dem vorderen Rande der Scheidenwand durch 3—4 Knopfnähte vernäht, so dass Peritonaeum und Scheidenschleimhaut überall einander dicht anliegen; damit ist zugleich die blosgelegte hintere Blasenwand versorgt (Tafel 8 Fig. 2). Jede Ligatur wird sofort geknotet. Die Portio wird jetzt durch Heben der Kugelzangen nach oben verlagert und zur Eröffnung der Plica rectouterina geschritten. Etwa 1—1 $^{1}/_{2}$ cm vom Orific. uteri extern. entfernt (bezw. dicht am Wundrande, falls ein Portiocarcinom bereits abgeschnitten worden) wird die Scheidenschleimhaut mit einem bogenförmigen Schnitt, welcher rechts und links mit dem vorderen Schnitt sich vereinigt, durchtrennt, so dass die Portio vaginalis jetzt vollkommen umschnitten ist. Es giebt jedoch einen besseren Halt für die erste Ligatur durch die Basis des Ligam. latum, wenn man auf beiden Seiten eine schmale Brücke stehen lässt. Auch hier hinten teilt man mit der Scheere das unter der Schleimhaut liegende lockere Muskel- und Bindegewebe bis auf die Fascia endopelvina, schiebt darauf Scheidenwand mit der Fingerspitze auf eine Strecke von 1—2 cm von der Fascia endopelvina (uteri) ab, zieht mit einer Pincette die Plica rectouterina hervor und schneidet sie mit der Scheere auf. Unter Umständen muss man auch hier mehrmals eine Falte hervorziehen und einschneiden, ehe man die richtige fasst. Zugleich muss man sich hierbei dem Uterus möglichst nahe halten, um nicht der Gefahr einer Eröffnung des Rectum sich auszusetzen.

Ist das Carcinom bereits auf die Scheide übergegangen, so muss man in grösserer Entfernung von der Portio, mitunter jenseits des hinteren Scheidengewölbes, die Scheidenwand einschneiden und diese nach der Portio hin lospräpariren, bis man auf die Fascia endopelvina gelangt. Auch hier darf man in schwierigeren Fällen nicht sich verführen lassen, in der Tiefe mit der Fingerspitze herum zu bohren, in der Hoffnung, vielleicht dadurch die Plica zu eröffnen; durch blossen Druck lässt sich das Peritonaeum nur selten trennen, und durch zweckloses Bohren löst man es immer mehr von der hinteren Uteruswand sowie von der vorderen Mastdarmwand ab.

Manchmal reicht hier das Peritonaeum bis zum hinteren Scheiden-

gewölbe und zur hinteren Scheidenwand herunter; dann ist die Eröffnung der Bauchhöhle sehr erleichtert. Schwierig hingegen wird dieselbe bei hoch belegener Umschlagstelle des Peritonaeum, bei gleichzeitiger Verwachsung des Cavum Douglasi, oder wenn das Peritonaeum durch einen Tumor in der vorderen oder hinteren Uteruswand stark nach oben verdrängt ist.

Die Fascia endopelvina (uteri) ist sowohl vorn wie hinten ein guter Wegweiser zur Plica Peritonaei; sie ist zu erkennen an der weissschimmernden Farbe, sie ist aber nicht in allen Fällen gleich stark entwickelt; verfolgt man sie nach oben, so wird man stets auf die Plica Peritonaei kommen. Schneidet man dieselbe jedoch gleich im Anfang aus Versehen bis auf die Uterusmuskulatur durch, so dürfte man die Plica nicht so leicht finden, weil man dann hinter der Fascia endopelvina sich befindet und diese mit dem Peritonaeum von der Uteruswand ablöst.

Ist das Cavum Douglasi in oben beschriebener Weise eröffnet, so wird das Peritonaeum mit 3—4 Knopf- und Matratzennähten (Tafel 9) an die hintere Scheidenwand genäht und nun zur Unterbindung der Ligamenta lata geschritten. Ob man links oder rechts anfängt, ist gleich. Man fasse mit der ersten Ligatur nicht zu viel Gewebe, knote dieselbe sofort, löse die unterbundene Partie mit einem Scheerenschlag von der Cervix ab und fahre mit der Unterbindung des Parametrium (Basis des Ligam. latum) auf derselben Seite fort, zu welcher im Ganzen 2—3 Ligaturen auf jeder Seite nötig sind. Man entferne sich hierbei jedoch nicht zu weit von der Seitenkante der Cervix, etwa höchstens $1/2$—1 cm, um nicht den Ureter mitzufassen. Derselbe kreuzt die A. uterina, indem er dicht unter (hinter) ihr 0,8 mm bis 2 cm seitwärts von der Uteruskante hinzieht. Durch das Hervorziehen der Portio ist der Uterus, da ja die Blase vorne bereits abgelöst ist und dem Zuge an der Portio nicht folgen kann, zwischen die beiden Ureteren etwas heruntergezogen worden und es besteht deshalb, wenn man nur schrittweise und in kleinen Partien die Parametrien unterbindet und hierbei den Uterus möglichst nahe sich hält, keine Gefahr, den Ureter mitzufassen.

Versucht man hingegen, wie es früher empfohlen wurde, vor der Circumcision der Portio und vor der Ablösung der Harnblase mittels einer tiefen Ligatur die A. uterina provisorisch zu unterbinden,

so ist indertat die Gefahr gross, den Ureter statt der Arterie zu fassen. Diese Gefahr für den Ureter bleibt auch dann noch bestehen wenn man die Parametrien unterbindet, noch ehe die Blase losgelöst worden, weil die Ureteren alsdann durch das Hervorziehen des Uterus abwärts gezogen werden.

Bei Unterbindung des linken Parametrium muss die Portio stark nach rechts gezogen werden, während ein Seitenhebel (Fig. 41) die linke Scheidenwand zur Seite drückt. Handhabt man die Nadel sicher, so ist hierbei eine starke und scharfe von gewöhnlicher Krümmung entschieden vorzuziehen; sonst kann man auch zur Vorsicht die Spitze derselben abbrechen. Man legt nun den linken Zeigefinger durch die Oeffnung im Scheidengewölbe auf die hintere Fläche des Parametrium und führt mit der rechten Hand die Nadel von vorn nach hinten durch dasselbe bis auf den Zeigefinger durch. Um denselben hierbei einer Verletzung nicht auszusetzen, gebrauchen einige Operateure auch die stumpfe, gestielte Déchamp'sche Nadel; dieselbe setzt indessen grössere Löcher als die gewöhnliche Nadel und lässt nicht ohne weiteres durch die Scheidenwand sich durchbringen, ein Umstand, der bei der Anlegung der weiter unten zu beschreibenden Anheftungsnaht von Nachteil ist. Zum Schutze des linken Zeigefingers kann man diesen auch noch mit einer Gummi- oder Metallhülse versehen.

Während des Durchführens der Nadel muss die Portio kräftig angezogen werden, um alsbald beim Erscheinen der Nadelspitze auf dem Finger etwas gehoben zu werden. Beim Knoten der Ligatur ist mit dem Zuge an der Portio ein wenig nachzulassen, um ein hinreichend festes Umschnüren des Gewebes ermöglichen zu können.

Von Anfang an aber hat man es sich zur Regel zu machen, keine Ligatur durch das Lig. latum zu legen, ohne sie mit dem durch die Oeffnung des hinteren Scheidengewölbes geführten Finger kontrollirt zu haben, da man sonst Gefahr laufen könnte, einmal zu früh die Nadel herauszuführen, ohne das hintere Blatt des Lig. latum gefasst zu haben, andrerseits unter Umständen aber auch den Darm zu treffen.

Nachdem man 2—3 Ligaturen auf der einen Seite angelegt, geht man zur anderen über. Mit der letzten durch das Parametrium gelegten Ligatur wird der Stumpf desselben an die Scheidenwand

estigt und dadurch ein Abgleiten der bereits angelegten Ligaturen
d ein Zurückweichen des Stumpfes verhütet.

Diese zuerst von J. Düvelius angegebene Annähung des Lig.
ım geht in folgender Weise vor sich (Tafel 10 u. 11): die Nadel wird
ı der Scheide aus, seitlich am Wundrande, durch die Scheidenwand,
ın von vorn nach hinten durch das Lig. latum und nun zur
ıeide zurückgeführt; darauf wird der Faden angezogen und ge-
)tet, so dass demnach der Knoten in der Scheide zu liegen kommt.

Nachdem die Parametrien beiderseits unterbunden und vom
ərus abgetrennt worden, wird derselbe schon viel beweglicher,
.em er nun nur noch an den dünnen und beweglichen oberen
schnitten des Lig. latum hängt. Da grössere Gefässe erst im Lig.
›prium ovarii, Lig. teres und an der Tube angetroffen werden, ge-
gen für den zunächst auf das Parametrium folgenden, gefässarmen
schnitt des Lig. latum jederseits 2 Ligaturen; diese werden alsbald
ɛnotet und die unterbundenen Partieen mit der Scheere vom Uterus
getrennt; die letzte dieser beiden Ligaturen kann zugleich das Lig.
›prium ovarii ev. das Lig. teres mit versorgen. Eine dann noch
gende Ligatur beschickt die obere Kante des Lig. latum mit Tube
. Lig. teres und heftet zugleich den Stumpf an die Scheidenwand
. Diese Anheftungsnaht wird in folgender Weise ausgeführt (Tafel 12):

Man fasst den Wundrand der Scheide und eine Peritonaealfalte
s Stumpfes, um ein Abgleiten der Ligatur zu verhüten, und geht
n den ganzen, noch stehen gebliebenen Rest des Lig. latum herum
ieder zur Scheide zurück, so dass der Knoten in der Scheide zu
gen kommt. Mit dieser Ligatur ist die Unterbindung und An-
ihung des Lig. latum vollendet. Nach Durchtrennung dieses unter-
ındenen Restes geht man zur anderen Seite über.

Die Eierstöcke lässt man am besten zurück (und mit ihnen
gleich das Mesovarium und die Ampulla tubae), um psychische
)rungen nach der Operation tunlichst zu verhüten. Nur wenn
selben erkrankt sind, was indessen selten der Fall ist, werden sie
: entfernt. Zu dem Behuf wird die letzte resp. vorletzte Ligatur
:h um das Ligam. suspensor. ovarii gelegt. Beim Hervorbringen
Eierstockes muss man jedoch jeden stärkeren Zug vermeiden,
das nunmehr sehr stark gespannte Lig. suspensor. ovarii nicht
zureissen. Die Unterbindung des letzteren ist sehr sorgfältig aus-

zuführen, da es beim Herausgleiten aus der Ligatur bis in Beckeneingang sich zurückzieht, und die nunmehr aus der A. : matica interna erfolgende Blutung alsbald die Laparatomie erfor Auch ist die Annähung des Stumpfes an die Scheidenwand durc erforderlich.

Sobald die Parametrien unterbunden sind, ziehen einige Op teure es vor, den Uteruskörper nach hinten umzustülpen, um Unterbindung der Ligamenta lata zu erleichtern. Bei gros Uterus ist dieser Handgriff durchaus zu empfehlen und gel meistens auch unter Anwendung kletternder Kugelzangen. Eb ist es zuweilen ratsam, den Uterus der Länge nach zu halbi besonders wenn die Totalextirpation einer Myombildung wegen dicirt war. Bei einer carcinomatösen Neubildung jedoch wü eine Halbirung des Uterus die grosse Gefahr involviren, dass (cinommassen in die Wunde gelangten. Dieselbe erfolgt mit Scheere unter Leitung eines hinter dem Uterus liegenden Fing und unter gleichzeitigem, allmählichem Hervorziehen beider Ute hälften mit Hülfe von kletternden Kugelzangen. Die Blutung pfl nur gering zu sein, da die Aa. uterinae bereits unterbunden si



Fig. 41. Seitenhebel nach Schwarze.

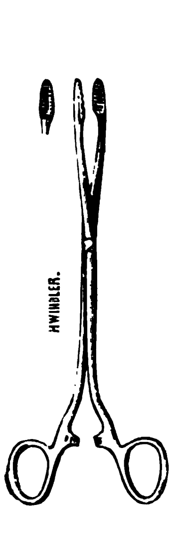


Fig. 42. Arterienklemme nach Koeberlé.

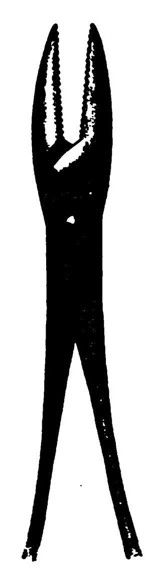


Fig. 43. Arterienklemme nach Lawson Tait; natürliche Grösse.

Stark blutende Gefässe in der Uteruswand werden provisorisch mit Klemmzangen versorgt.

Sobald die Uterusstümpfe hervorgezogen sind, werden die Ligg. lat. in derselben Weise wie oben unterbunden.

Von störenden Ereignissen während der Operation sind folgende besonders zu beachten: Zuweilen gelingt die Eröffnung der Excavatio vesicouterina für's erste nicht; in diesem Falle stille man etwaige Blutungen aus der entblössten Harnblasenwand durch einige provisorische Nähte und gehe alsbald zur Eröffnung der Excavatio rectouterina über. Ist diese erfolgt, so wende man, noch ehe zur Unterbindung der Parametrien geschritten wird, nochmals und zwar endgültig der Suche nach der Plica vesicouterina sich zu; indem man letztere nämlich jetzt durch die im hinteren Scheidengewölbe gesetzte Oeffnung mit dem Finger leicht abzutasten vermag, wird man bald auch über die Ursache ihrer ausnahmsweis schwierigen Auffindung leicht sich orientiren und nunmehr den richtigen Weg einschlagen können.

Misslang jedoch sowohl die Eröffnung der Excavatio vesicouterina wie die der Excav. rectouterina, so vergeude man auf das Bohren und Suchen nach denselben keine Zeit weiter, sondern schreite alsbald zur Unterbindung der Lig. lata. Diese erfolgt zunächst rein extraperitoneal. Sobald jedoch nach Unterbindung der Parametrien der Uterus beweglicher geworden, wird man an irgend einer Stelle auch das Peritonaeum finden und einschneiden können. Ist dies erst geschehen, dann ist die Orientirung leicht; man hat jetzt zunächst die beiden Excavationen zu eröffnen und das Peritonaeum in üblicher Weise an die Scheidenwand anzunähen, ehe man mit der Unterbindung der Ligg. lata fortfährt.

Beginnt während der Unterbindung der Ligg. lata dem Operateur das Operationsfeld unklar zu werden, so beruht dies in der Regel darauf, dass entweder die vordere oder noch häufiger die hintere Platte des Lig. latum nicht mitgefasst wurde, und der Operateur infolgedessen in dem Gewebe des Lig. latum planlos sich abmüht. Sind jedoch die beiden Peritonealblätter wieder erst gefasst, so wird alsbald auch das Arbeitsfeld wieder ihm klar erscheinen.

Sollte plötzlich eine Ligatur abgleiten oder nach einem zu weit gehenden Scheerenschlage eine Arterie unversehens spritzen, so fasse

man sie mit einer Tait'schen oder, falls die blutende Gewebsfläche von grosser Ausdehnung war oder etwas sich zurückzog, mit einer Péan'schen oder Landau'schen Klemmzange.

Nach Beendigung der Operation verkleinert man die Wunde noch in der Weise, dass man auf jeder Seite eine Sutur durch die vordere Scheidenwand, den Stumpf und die hintere Scheidenwand legt, so dass nur in der Mitte eine Oeffnung für den Drain freibleibt. Als solchen verwendet man am besten einen Jodoformgazestreifen. Nachdem die langgelassenen Ligaturen sämtlich in 4 Bündel geordnet, wird die Scheide mit Jodoformgaze locker tamponirt, auch vor die Vulva Jodoformgaze gelegt und nun die Kranke zu Bett gebracht. Tritt kein Fieber ein, und bleibt der Puls von gewöhnlicher Frequenz, so kann der Gazestreifen 48 Stunden liegen bleiben. Vom 9. Tage an pflegt man mit der Entfernung der Nähte zu beginnen, indem die locker gewordenen Fäden einfach durchschnitten werden. In der Regel haben dieselben sämmtlich bis zum 14. Tage sich gelöst. Am 15. Tage kann die Operirte aufstehen, vorausgesetzt, dass die Wundheilung einen ungestörten Verlauf nahm.

Einige Operateure ziehen es vor, die Ligamenta lata, statt mit Ligaturen, mit Klemmzangen zu versorgen. Letztere haben jedoch weder in der Chirurgie Nadel und Faden zu verdrängen vermocht, noch werden sie in der Gynäkologie dazu imstande sein. Diese von dem berühmten, kürzlich verstorbenen Chirurgen Péan in Paris herrührende Methode war eine notwendige Folge seiner Operationstechnik überhaupt, indem er niemals eine Ligatur anlegte, sondern bei jeder Operation die Arterien mit Klemmpincetten und -zangen versah. Zwar nahm dieses Verfahren den Vorzug einer etwas schnelleren

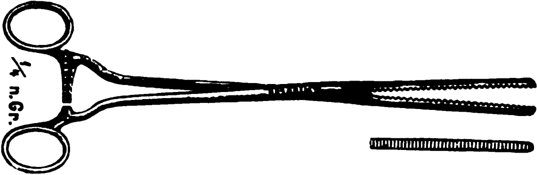


Fig. 44. Klemmzange nach Péan.

Ausführbarkeit der Operation für sich in Anspruch; ob dasselbe aber bei einem auf das Parametrium übergegangenen Carcinom mehr leisten sollte als eine Unterbindung, dürfte wohl unerwiesen sein:

jedenfalls involvirt es den grossen Nachteil, dass man, wie ich es in Paris und auch hier gesehen, Darmschlingen mitfassen kann; auch die grosse Zahl der erforderlichen Klemmzangen ist bereits während der Operation sehr störend; zudem kann das unbemerkte Abgleiten einer Klemmzange, nachdem die Operirte bereits zu Bett gebracht, eine gefährliche Blutung herbeiführen. Nach einigen Autoren sollen die Klemmen in der ersten Zeit nach der Operation noch grössere Schmerzen verursachen als die Ligaturen. Zu vorübergehender Blutstillung jedoch sowie als Ersatz für eine abgeglittene Ligatur behalten dieselben ihren vollen Wert.

Die vaginale Totalexstirpation des Uterus hat zahlreiche Modificationen erfahren. Die von Döderlein und Doyen angegebene beginnt mit einer Spaltung der hinteren Cervix- und Scheidenwand der Länge nach mittelst einer Scheere, deren eine Branche durch den Muttermund geführt wird. Mit diesem Schnitt wird zugleich die Excavatio rectouterina geöffnet. Nun wird das Corpus uteri durch das Cavum Douglasi hervorgezogen und alsbald seine hintere Wand weiter gespalten. Die beiden so gesetzten Wundränder werden nun in ihrer ganzen Breite mit kletternden Hakenzangen gefasst. Ist der ganze Uterus auf diese Weise hervorgezogen, so erfolgt nunmehr die Spaltung des Fundus und der entfalteten vorderen Uteruswand und des vorderen Scheidengewölbes. Die Harnblase weicht hierbei von selbst nach oben aus und kann mit dem Finger abgelöst werden. Zuletzt wird die Abtrennung der vorderen Scheidenwand vom Uterus und die Unterbindung der Ligg. lata bewerkstelligt. Die Scheidenwunde wird wie oben behandelt.

Schuchardt spaltet zuerst den ganzen Beckenboden mit einem senkrechten Schnitt, der hoch oben in der Scheide beginnt und soweit links von der Mittellinie geführt wird, dass er zwischen Levator ani und Sphincter ani fällt. Der Schnitt reicht 4—5 cm hinter den Anus und blutet bei genauer Innehaltung der oben angegebenen Schnittrichtung nur auffallend wenig; bei weiterem Vorgehen jedoch ist jede Blutung zuvor zu stillen. Jetzt wird die Portio umschnitten, die Scheide und die Blase zurückgestülpt, und nun erfolgt die Eröffnung der Excavatio rectouterina und vesicouterina sowie die Unterbindung der Ligg. lata.

Diese raumgewinnende Schuchardt'sche Methode ist nament-

lich wegen der Grösse und Uebersichtlichkeit ihres Operationsfeldes in erster Linie bei weit vorgeschrittenem Carcinom am Platze. Will man jedoch nur anlässlich einer engen Scheide dieselbe anwenden, so braucht der Schnitt nicht von der oben angegebenen Ausdehnung zu sein.

Einige Operateure exstirpiren den Uterus auch mittels Glüheisens. Dieses besonders von Mackenrodt und Herbert Spencer empfohlene Verfahren hat den Vorteil, dass zugleich etwa in der Wundlinie befindliches, unsichtbares Carcinomgewebe zerstört, auch das Anlegen von Ligaturen überflüssig wird; infolgedessen geht auch die Operation schneller von statten.

Die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus erfolgt in der Seite 138 beschriebenen Weise. Durch stumpfe Ablösung des Peritonaeum kann man das Parametrium hier beliebig weit blosslegen und gründlich ausräumen (Tafel 6). Will man noch die im Beckeneingange liegenden Drüsen entfernen, so spalte man das Peritonaeum noch weiter nach der Gabelung der A. iliaca com. hin und löse es stumpf von dem darunter liegenden Gewebe, dem Ureter und den grossen Gefässen ab.

Schwangerschaft und Carcinom. Während der Schwangerschaft wächst das Carcinom sehr schnell wegen des stark vermehrten Blutzustromes zu den Genitalien und der dadurch bedingten Auflockerung des Uterusgewebes. Die so verursachten Blutungen und der vermehrte Ausfluss veranlassen beim Collumcarcinom die Kranke bald, den Arzt aufzusuchen (über Corpuscarcinom siehe »Deciduoma malignum«).

Ist das Carcinom noch operabel, so muss ohne Zeitverlust die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt werden. In den ersten vier Monaten wird dies, auch ohne vorangegangene Ausräumung des Uterus, meist durch die Scheide hindurch gelingen. Ist jedoch der Uterus bereits zu gross geworden, um unverkleinert durch das Becken zu gehen, so muss zuvor die künstliche Fehlgeburt bewerkstelligt und daran die Totalexstirpation per vaginam angeschlossen werden. Ueber das zweckmässigste Verfahren bei bereits lebensfähigem Kinde sowie während der Geburt sind die Meinungen noch geteilt; hier darf an die geburtshülflichen Lehrbücher verwiesen werden.

Bei inoperabelem Carcinom mit bereits vorgeschrittenem

Schwangerschaft warte man jedoch ruhig das Ende derselben ab, enthalte sich jeder eingreifenderen örtlichen Behandlung und begnüge sich allein mit der oben erwähnten Tannin-Jodoformgaze-Therapie. In den seltenen Fällen, in denen hier die Mutter ihrem Leiden noch nicht erlag, muss man die Geburt so leiten, dass das kindliche Leben erhalten bleibt, da das abwartende Verhalten ja lediglich im Interesse des Kindes erfolgte. Kommt hingegen die Kranke bereits zu Beginn der Schwangerschaft in Behandlung, so empfiehlt es sich, dieselbe künstlich zu unterbrechen und das Carcinom nach Möglichkeit zu entfernen. Wird man bei inoperablem Carcinom jedoch erst gerufen, wenn die Geburt bereits im Gange, so verfahre man stricte nach den Grundsätzen der Geburtshülfe.

4. Sarcoma Uteri.

Das Sarkom tritt besonders bei jugendlichen Individuen auf, hier vorwiegend das Corpus uteri befallend. Es entwickelt sich am häufigsten aus der Uterusschleimhaut, von welcher die bindegewebigen Elemente als Mutterboden desselben angesehen werden. Auch auf der Basis eines Myoms hat man die Entstehung eines Sarkoms beobachten können; ob es hier aber durch Degeneration der Elemente des Myoms selber oder nur der dasselbe überziehenden Schleimhaut sich bildete, dürfte wohl nicht immer leicht zu entscheiden sein. Das Sarkom bewirkt eine ziemlich gleichmässige Vergrösserung des Corpus uteri und verursacht auch sonst ganz ähnliche Symptome wie das Carcinoma corporis uteri: Blutungen und übelriechenden Ausfluss, indem die oberflächlichen Partieen, wie beim Carcinom, in Zerfall geraten. Das Sarkom besteht aus grossen kubischen oder polyedrischen, zuweilen auch spindelförmigen oder rundlichen Zellen, welche durch Bindegewebszüge in Fächer und Nester geteilt sind. Die Uterusdrüsen sind meist nicht mehr zu erkennen.

Im Bereich des Collum uteri hingegen ist das Sarkom sehr selten; entwickelt es sich hier im Cervicalcanal, so kann es infolge Oedems oder myxomatöser Degeneration einzelner Teile eine traubenförmige Gestalt annehmen. Im übrigen hat das Sarkom der Portio vaginalis ein dem sog. Blumenkohlgewächs sehr ähnliches Aussehen (siehe S. 152).

Wie man sieht, zeigt der anatomische Bau des Sarkoms grosse

Uebereinstimmung mit dem des Carcinoms, so dass es manchmal, selbst an der Hand mikroskopischer Präparate, unmöglich ist, zu entscheiden, ob es um ein Carcinom oder Sarkom sich handelt. Ja es scheint mir überhaupt nicht ausgeschlossen, dass die als Carcinom und Sarkom des Uterus unterschiedenen Neubildungen einander gleichwertig sind, indem ihr verschiedenes Aussehen lediglich durch das Alter der Personen, bei welchen sie auftreten, bedingt wird. Indem im jugendlichen Alter die Ernährungsverhältnisse einer Geschwulst besser, infolgedessen auch die zelligen Elemente vollsaftiger und grösser sind und rascher sich vermehren, bilden sich infolge des reich entfalteten Gefässsystems hier auch schneller Metastasen.

Da auch das Sarkom (wie das Carcinom) die Neigung zeigt, unaufhaltsam zerstörend auf die Umgebung überzugreifen und Metastasen zu bilden, ist auch die Therapie der bei Carcinomen völlig gleich: Totalexstirpation des Uterus in den Fällen, welche noch einen Erfolg versprechen; sonst, in bereits aussichtslosen Fällen, Therapie wie bei inoperablem Carcinom. Da der Verlauf der Sarkome ein weit stürmischerer ist als der der Carcinome, so kommt leider hier Hülfe oft zu spät.

Deciduoma malignum, auch deciduale oder syncytiale Geschwülste genannt. In den letzten Jahren sind unter diesen Namen Geschwülste beschrieben worden, welche klinisch wie anatomisch einen entschieden malignen Charakter zeigten. Dieselben finden sich bei Frauen, die vor kürzerer oder längerer Zeit einen Abortus, eine Fehl- oder selbst normale Geburt überstanden, und verursachen Blutungen sowie übelriechenden, häufig mit Fieber verbundenen Ausfluss. Sie wachsen sehr schnell und setzen rasch Metastasen. Je kürzer die Zeit seit der letzten Schwangerschaft, um so schneller ihr Verlauf.

Es ist falsch, hier, wie es anfangs geschah, einen bindegewebigen Ursprung dieser Geschwülste anzunehmen und ihre zelligen Elemente als gewucherte Deciduazellen anzusehen. Dieselben sind vielmehr epithelialer Natur (Marchand) und bezüglich ihres anatomischen Baues den Carcinomen gleichzustellen, indem sie aus epithelialen, in unregelmässig verzweigten Maschen eines Balkenwerkes gelegenen Zellmassen bestehen.

Die Zellen dieser Epithelnester sind polyedrisch, manchmal sehr

angreich und in lebhafter Vermehrung begriffen. Das an Blutge-
en reiche Balkenwerk ist in der Regel arm an Bindegewebs-
rn, so dass die Zellterritorien schwer gegen einander abzugrenzen
d; das Ganze macht daher zuweilen den Eindruck, als bestände
aus einer einzigen Protoplasmamasse mit zahlreich eingestreuten
rnen, und bekommt so eine gewisse Aehnlichkeit mit dem als
yncytium« bekannten Gewebe. Ueber den Ursprung, die Natur
d Bedeutung des letzteren aber wissen wir noch nichts sicheres;
ige Embryologen wähnen, es diene als eine Art Kittsubstanz für
s Ei.

Einen characteristischen, ihm allein eigentümlichen Bau besitzt
lessen das Syncytium des Eis nicht, zumal Gewebsarten ähnlicher
ruktur noch an vielen Orten des menschlichen Körpers vorkommen
ehe A. von Kölliker, Die Energiden von von Sachs, Würzburg
97). Daher darf aus der Aehnlichkeit allein durchaus noch kein
hluss auf eine gleiche Entstehung gezogen werden. Indem bis jetzt
ch niemand die unmittelbare Entstehung des Balkenwerks aus dem
ncytium nachzuweisen vermochte, halte ich es zum Mindesten
ch für verfrüht, das Balkenwerk dieser Geschwülste als Syncy-
um zu bezeichnen.

Uebrigens ist man noch nicht einmal über die Bezeichnung der
nzelnen Bestandteile dieser fragwürdigen Geschwulst einig; so wird
on einigen Autoren nicht das Balkenwerk, sondern die epitheliale
ellmasse als syncytial bezeichnet, obschon die Entstehung der
tzteren aus dem »Syncytium« ebensowenig nachgewiesen werden
onnte wie die des Balkenwerks.

Indem hier aber das Balkenwerk zuweilen eine auffallende Aehn-
chkeit mit dem Zwischendrüsengewebe der Uterusschleimhaut zeigt,
esonders wenn letzteres deciduaähnliche oder wirkliche Deciduazellen
thält, lässt sich, zumal wir wissen, dass das Zwischendrüsengewebe
ifangs das Gerüst für die in der Uterusschleimhaut sich entwickeln-
n malignen Geschwülste abgiebt, der Gedanke, das Balkenwerk
r »malignen Deciduome« dem bindegewebigen Stroma der Carci-
me gleichzustellen, nicht ohne weiteres von der Hand weisen.

Ja ich glaube sogar, dass diejenigen Recht behalten, welche an-
hmen, die »malignen Deciduome« seien gewöhnliche Carcinome
d zudem gleichen Ursprunges wie diese, nämlich hervorgegangen

aus dem Epithel der Oberfläche oder der Drüsen. Entweder wa dann hier die Geschwulst schon vor der Schwängerung da und führte so vielleicht die Unterbrechung der Schwangerschaft herbei (Veit), oder sie entstand erst während der Schwangerschaft oder im Puerperium, zumal ja während der ganzen Zeit immer Drüsenbestandteile vorhanden waren, die den Mutterboden für ein Carcinom abgeben konnten. Immer aber waren es die durch die Schwangerschaft selbst hervorgerufenen Veränderungen und günstigen Ernährungsverhältnisse des Uterus und seiner Umgebung, welche die intensive Wucherung der epithelialen Elemente und die eigenartige Beschaffenheit des Balkenwerkes sowie den Blutreichtum und das schnelle Wachstum und Umsichgreifen der Geschwulst bedingten. In gleichem Maasse wie das Wachstum der Geschwulst schreitet auch der Zerfall ihrer älteren Partieen vor, ein Umstand, der, zugleich neben infectiösen Einflüssen, die Ursache für den übelriechenden Ausfluss und das Fieber abgiebt.

In irgend einer anderen oder engeren Beziehung zu Schwangerschaftsprodukten fötalen oder mütterlichen Ursprunges stehen jedoch diese Geschwülste meiner Ansicht nach nicht; es liegt demnach kein Grund vor, sie besonders zu bezeichnen und in ein besonderes Kapitel zu verweisen. In letzterer Zeit ging man ausserdem bereits zu weit, indem man jedes Carcinom, dem ein Abortus oder eine Geburt vorausgegangen war, selbst wenn ein oder zwei Jahre seitdem verstrichen waren, als syncytiale Geschwulst beschrieb.

Choriongeschwülste, Choriomata. Man hat, ohne es bisher beweisen zu können, angenommen, dass aus den erkrankten Chorionzotten einer Blasenmole eine maligne epitheliale Neubildung entstehen könne, welche, einem Carcinom gleich, zerstörend in den mütterlichen Organismus hineinwuchern sollte. Aber auch aus unveränderten Chorionzotten sollte eine ganz ähnliche Geschwulst sich entwickeln können, als deren Mutterboden die Epithelzellen des Chorion, sowohl die Langhans'sche Schicht wie das Syncytium, angesprochen wurden.

Derartige Choriongeschwülste sind zuerst von Gottschalk, später von vielen Anderen beschrieben worden. Leider jedoch hat man es in den Publicationen vielfach an der nötigen Selbstkritik fehlen lassen, indem man sicher mehrfach Carcinome, die mit Bestimmtheit weder aus dem Chorion, noch aus irgend einem anderen

:hwangerschaftsprodukt hervorgegangen waren, zu den Choriomen ihlte.

Bei all' diesen Geschwülsten müssen Diagnose wie Therapie ach den bei Carcinomen überhaupt üblichen Grundsätzen geleitet rerden. Alle die bekannten anatomischen Merkmale eines Carcinoms reten unter dem Einflusse der Schwangerschaft so deutlich hervor, lass die mikroskopische Diagnose dieser Geschwülste eigentlich keine Schwierigkeiten bereiten dürfte.

Wenn trotzdem die anatomische Diagnose in vielen Fällen zu so grossen Zweifeln Veranlassung gab, so beruhte das wohl auf einer ungenügenden Ausräumung des Uterus und dem daraus resultirenden Mangel an brauchbarem Material für die mikroskopische Untersuchung. Kleine Schnittchen, nur aus »grossen Zellen« bestehend, genügen unter keinen Umständen zur Erhärtung der Diagnose Carcinom oder Sarkom. Ergab das Curettement noch kein für die Untersuchung brauchbares Material, so muss in allen verdächtigen Fällen der Cervicalkanal in Narkose erweitert (beim puerperalen Uterus in der Regel ohne weiteres mit dem Finger möglich), die Uterushöhle abgetastet und mit Finger und Curette in ausgedehntem Maasse ausgeräumt werden. Findet sich nun eine maligne Neubildung in der Uterushöhle vor, so wird man genügend grosse Stücke für eine erfolgreiche Untersuchung erhalten können.

Es wäre jedoch ein grober Fehler, aus den klinischen Symptomen allein die Diagnose »malignes Deciduom« zu stellen, zumal dieselben, wie Blutungen, übelriechender Ausfluss und Fieber, zugleich auch die bekannten Erscheinungen zurückgebliebener und zersetzter Eireste sind. Das »maligne Deciduom« aber, das Zusammentreffen von Carcinom (oder Sarkom) mit Schwangerschaft, ist immerhin ein seltenes Ereigniss; und auch heute noch liegen die Verhältnisse derart, dass man bei den genannten Symptomen im Anschluss an einen Abortus oder eine Geburt in erster Linie an zurückgebliebene und zersetzte Eireste zu denken hat und nun für eine sachgemässe und gründliche Ausräumung der Uterushöhle Sorge trägt. Sollte während oder nach der Ausräumung noch ein Zweifel bestehen, so dürfte die anatomische Untersuchung der ausgeräumten Massen alsbald den gewünschten Aufschluss schaffen.

5. Tuberkulose des Uterus.

Die primäre Tuberkulose des Uterus ist selten; häufiger jedenfalls, wenn auch im ganzen selten, ist die secundäre Erkrankung desselben. Die Tuberkulose kann sowohl das Corpus wie das Collum befallen; die secundäre Form bevorzugt indessen das Corpus. Hier tritt die Tuberkulose teils in Form miliarer Knötchen, teils als diffuse tuberkulöse Infiltration der Uteruswand mit raschem Zerfall auf.

Die Krankheit beginnt in der Schleimhaut des Corpus als kleinzellige Infiltration; in frühem Stadium sind mikroskopisch auch Tuberkel zwischen den Drüsen des Endometrium gefunden worden (Ahlefelder).

Indem der Process unaufhaltsam in die Tiefe fortschreitet und zu käsiger Einschmelzung nicht allein des Endometrium, sondern auch der Muscularis führt, erkennt man auf dieser Stufe die Tuberkel zuweilen selbst mit blossem Auge. Die käsigen Massen können im Uterus sich anhäufen und ihn dilatiren; bei Verschluss des inneren Muttermundes kann selbst eine Pyometra sich bilden. In frühen Stadien macht die Tuberkulose des Corpus uteri keine anderen Symptome als die einer Endometritis. Alarmirende Symptome wie Blutungen und eitriger, übelriechender Ausfluss unter zunehmender Vergrösserung des Uterus treten erst bei weiter vorgeschrittener Erkrankung auf.

Die Tuberkulose der Portio vaginalis tritt als flaches Geschwür oder papilläre Wucherung auf und ruft ganz ähnliche klinische und physikalische Erscheinungen hervor, wie ein Carcinom; ja in den bisher veröffentlichten Fällen ist die Tuberkulose der Portio anfangs meist wohl immer für Carcinom gehalten worden. Nur der Nachweis von wahren Tuberkeln, Riesenzellen und Tuberkelbacillen vermag hier die Diagnose zu sichern.

Bei der secundären Tuberkulose des Corpus uteri richtet die örtliche Behandlung sich nach dem Stande des Hauptleidens; jedenfalls dürfte hier ein Curettement unter erfolgender, häufiger zu wiederholender Füllung des Cavum uteri mit Jodoformgaze von Nutzen sein. Bei secundären tuberkulösen Geschwüren der Portio kann man mit einem scharfen Löffel den Geschwürsgrund auskratzen und mit Jodoform nachbehandeln. Bei sicher festgestellter primärer Uterustuberkulose exstirpire man das Organ, vorausgesetzt, dass der Process noch localisirt

ɔben, und das Allgemeinbefinden diesen Eingriff erlaubt. In r vorgeschrittenen Fällen dieser Art ist vorgeschlagen worden, ı mit dem Uterus auch die Tuben und Ovarien mit zu entfernen.

6. Polypen des Uterus.

Ein sog. Polyp kann eine blosse Wucherung der Schleimhaut oder als gestieltes submucöses Fibrom auftreten; auch maligne ankungen (Sarkom, Carcinom) vermögen polypöse Wucherungen, ;t bis in's Orific. extern. hinein, zu treiben. Desgleichen bilden entarreste zuweilen polypenartige Hervorragungen an der Uterus-d (Placentarpolyp).

Alle polypösen Wucherungen verursachen in der Regel Blutungen. elben können bald zum Muttermunde heraushängen, bald voll-lig in der Uterushöhle verborgen liegen bleiben. Die im Mutter-de sichtbar gewordenen werden kaum zu verkennen sein; der ıweis der innerhalb der Uterushöhle liegenden Polypen ist jedoch nach vorangegangener Erweiterung des Cervicalcanals möglich. Abortreste, die im erweiterten Cervicalcanale lagen und an irgend : Stelle mit der Uteruswand noch in Verbindung blieben, sind nter irrtümlich für Polypen, selbst malignen Charakters, ange-n worden.

Im Übrigen darf ich auf die verschiedenen Krankheiten ver-en, bei denen die Polypen als Teilerscheinung auftreten.

Ehe man zur Polypenzange (Fig. 45) greift, muss man sich ıhen, über die Natur und den Sitz des Polypen in's Reine zu nen, um ihn möglichst radikal entfernen zu können; mit dem ıeifen des sichtbaren Endes desselben ist der Patientin nicht ;eringsten gedient. Das Abdrehen mittels der Polypenzange

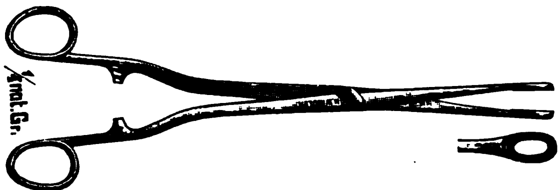


Fig. 45. Polypenzange.

ehlt sich nur bei einem vom Cervicalcanale ausgehenden Polypen, n Insertion mit der Zange noch zu erreichen ist. In solchen ı kann man auch mittels einer Hakenzange den Polypen soweit wie ch hervorziehen und den Stiel mit der Scheere durchtrennen.

Die geringe Blutung wird mittels eines Streifens Jodoformgaze gestillt, welcher bis zum nächsten Tage liegen bleibt. Die Behandlung der Polypen ist übrigens mit den therapeutischen Maassnahmen des jedesmaligen Grundleidens eng verknüpft, so dass ich auf die betreffenden Abschnitte verweisen kann.

8. Pyometra.

Unter Pyometra versteht man eine Ansammlung von Eiter in der Uterushöhle. Sie kommt hauptsächlich vor bei Carcinoma sowie Tuberculosis uteri, wenn an irgend einer Stelle der Cervicalcanal einen Verschluss erfuhr.

Ein andauernder, reichlicher Abfluss von Eiter aus der Uterushöhle kann bei Zerfall eines Tumors oder bei »missed abortion« und »missed labour« vorkommen, wenn das ganze Ei oder Teile desselben im Uterus zurückblieben und in Zersetzung übergingen.

Bei doppeltem Uterus (Uterus duplex bicornis (cum vagina septa) und Uterus septus duplex) kann es infolge einseitigen Verschlusses der Scheide zur Bildung einer einseitigen Pyometra, Pyometra lateralis, kommen. Eine genaue Diagnose in einem solchen Falle zu stellen, dürfte nicht so einfach sein, selbst dann nicht, wenn der Eiter bereits durchbrach; zuweilen ist es sogar ganz unmöglich, da auch eine mit dem Uterus verwachsene, vereiterte Cyste oder ein eitriges Exsudat dieselben Erscheinungen machen können. Indem eine Pyometra lateralis in der Regel infolge Vereiterung einer Haematometra lat. entsteht, so dürfte bereits die Angabe der Kranken, es habe plötzlich eine grosse Menge Blut aus der Scheide sich entleert, und bald darauf ein eitriger, übelriechender Ausfluss sich eingestellt, zur richtigen Deutung des Falles führen. Fand hier der Durchbruch in die Scheide und nicht, was häufiger der Fall, in den Cervicalcanal hinein statt, so wird man die Oeffnung leicht fühlen und im Speculum einstellen können; die Sonde dringt dann durch dieselbe in eine Höhle ein, welche sowohl abwärts neben der Scheide wie auch nach oben neben dem Uterus sich ausdehnt. Auch werden mit der Curette zuweilen, besonders in frischen Fällen, Gewebsteile sich abschaben lassen, an welchen Scheiden- oder Uterusepithel noch nachzuweisen geht.

Auf alle Fälle jedoch muss hier für freien Abfluss des Eiters gesorgt werden. Am besten schneidet man bei Pyometra lateralis d

Septum möglichst weit weg, legt ein Drainrohr in die Höhle und spült dieselbe täglich aus. Lässt die Eiterung nach, so entfernt man den Drain, muss aber mit den Ausspülungen längere Zeit fortfahren, anfangs täglich, später alle 2, 3 oder 5 Tage, bis die Schleimhaut annähernd wieder gesund geworden.

Ueberhaupt ist die Behandlung einer Pyometra der eines Abscesses völlig gleich. Man mache stets die Oeffnung zunächst nur so weit, dass ein Drain eingeführt werden kann und spüle alsdann die Uterushöhle aus; sollte die erstere nicht genügend weit geworden sein oder später sich verlegen, so muss man dieselbe erweitern und den Rand umsäumen, um nicht auf's neue es zur Bildung einer Blut- oder Eiteransammlung kommen zu lassen.

Die Pyometra ist indessen nur ein seltenes Vorkommnis. Meist wird es bei Eiterungen aus der Uterushöhle, wenn Carcinom und Tuberkulose ausgeschlossen sind, um den Durchbruch eines Exsudates oder einer vereiterten Cyste in die Uterushöhle sich handeln. Um in solchen Fällen Aufschluss über die wahre Natur des Leidens zu erhalten, wird eine Untersuchung in Narkose zuweilen nicht zu umgehen sein.

9. Störungen der Menstruation.

Physiologie der Menstruation. Unter Menstruation versteht man allgemein eine Blutung aus dem Uterus in regelmässigen Zwischenräumen von gewöhnlich 28 Tagen. Die Ursache dieser Blutung ist darin zu suchen, dass die obere Schicht der Schleimhaut mit dem Epithel streckenweise sich abstösst, und so eine Eröffnung von Blutgefässen, meist nur Kapillaren, erfolgt. Dieser Erscheinung gehen eine Schwellung der Schleimhaut sowie eine Erweiterung ihrer Blutgefässe voraus, welche einige (5—10) Tage vor der zu erwartenden Menstruation ihren Anfang nehmen und zur Wucherung der obersten Schicht der Schleimhaut, zur Bildung einer »Decidua menstrualis«, führen. Zu bemerken ist jedoch, dass wahre Deciduazellen, wie Wyder besonders hervorhebt, nicht hierbei sich entwickeln.

Die Loslösung dieser »Decidua menstrualis« wird nun eingeleitet durch einen Blutaustritt in's subepitheliale Gewebe, welcher wahrscheinlich nicht auf einer Berstung von Kapillaren, sondern auf

einer Auswanderung von Blutkörperchen beruht. Diese Gewebsblutungen führen alsbald eine Ernährungsstörung und einen daraus resultirenden Zerfall der gewucherten oberflächlichen Schleimhautschicht herbei und veranlassen endlich die Abstossung derselben. Dieses Ereignis bedingt, wie oben bereits erwähnt, die Blutungen nach aussen. Das Verschwinden der »Decidua menstrualis« mit der Hand in Hand gehenden Blutung, also der eigentliche Menstruationsvorgang, dauert etwa 4 Tage. Alsdann beginnt die Wiederherstellung der Schleimhaut, welche etwa 5—10 Tage in Anspruch nimmt: Schwellung wie Hyperaemie gehen zurück, das ausgetretene Blut wird resorbirt oder zerfällt, und aus dem stehengebliebenen Epithel, einschliesslich dem der Drüsen, bildet sich eine neue Epithelschicht der Uterusschleimhaut.

Dieser ganze Vorgang läuft wohl darauf hinaus, die Schleimhaut so umzugestalten, dass sie zur Aufnahme eines befruchteten Eies möglichst geeignet erscheint. Ist ein solches im oberen Abschnitte der Tube bereits vorhanden, so findet eine Abstossung der »Decidua menstrualis« nicht mehr statt; nur das Oberflächenepithel geht verloren, der Blutaustritt in's Gewebe bleibt aus, die Wucherung der oberen Schleimhautschicht nimmt ihren Fortgang, und es entwickelt sich nun die »Decidua graviditatis« in welche das Ei nunmehr sich einzupflanzen vermag. (Minot, Waldeyer, Heape.)

Ganz ähnlich schildert W. Heape den Menstruationsvorgang bei den Affen, welche nicht allein in den Tropen, sondern auch (Bland Sutton) in den Zoologischen Gärten Europas regelmässig menstruiren.

Andere Autoren hinwieder verneinen die Abstossung von Schleimhautgewebe bei der Menstration des Menschen. Die Gewebsblutungen führen nach Gebhard nur zu einer Abhebung des Oberflächenepithels und stellenweise auch zum Durchbruch desselben; die Abstossung jedoch eines Teiles desselben sei nur eine zufällige, keine regelmässige Erscheinung.

Die Menstruation wird auch von verschiedenen äusseren anatomischen Veränderungen begleitet. So beobachtete Lindblom bei Frauen, welche er mittels Massage behandelte, dass der Uterus vor der Menstruation etwas sich vergrösserte, um in den ersten Tagen der Menses weicher und schlaffer zu werden. Diese Erschlaffung hielt jedoch etwas länger an als die Blutung. E. G. Hermann wie

ı, dass eine spontane Erweiterung des Cervicalcanals, wenngleich geringeren Grades, während der Menstruation statthat, am 3. 4. Tage ihren Höhepunkt erreicht und ohne Rücksicht auf die ıge des abgehenden Blutes und in völliger Unabhängigkeit von bei den Menses etwa auftretenden Schmerzen erfolgt.

Die Menstruation dient so lediglich dem Zwecke der Fortpflanzung ist daher, obwohl ein selbständiger Vorgang innerhalb der leimhaut des Uteruskörpers, an die Tätigkeit der Eierstöcke unden. Früher nahm man allgemein an, dass das Eintreten der tung jedesmal die Ausstossung eines reifen Eies aus dem ıaf'schen Follikel anzeigte, bezw. dass die Blutung durch dieses ignis hervorgerufen würde. Diese Ansicht jedoch ist auf Grund erer Untersuchungen hinfällig geworden, welche gezeigt haben, ; Reifung sowohl wie Entleerung von Graaf'schen Follikeln jeder Zeit, völlig unabhängig von der Menstruation, selbst bei dern, stattfinden können. Für das Zustandekommen der Menation spielt ausschliesslich und allein der Vorgang der Reifung Eies die Hauptrolle, gleichgültig ob dasselbe nach aussen entt ward oder im Follikel zu Grunde ging.

Wohl ist eine Ovulation (Reifung von Eiern) ohne Menstruation chaus möglich, aber keine Menstruation ohne Eierstockstätigkeit. ıfig genug ist die Beobachtung gemacht worden, dass Frauen wanger wurden, ohne jemals die Menstruation gehabt zu haben. lrerseits können regelmässige Blutungen aus dem Uterus, selbst h Entfernung beider Eierstöcke, eine Zeit lang fortbestehen, onders bei jüngeren Individuen. Ob hierbei nun ähnliche Vorge wie bei der Menstruation innerhalb der Schleimhaut sich ab- ılen, wissen wir nicht; jedenfalls liefert diese Erscheinung ən weiteren Beweis für die Selbständigkeit der Rolle, welche die leimhaut bis zu einem gewissen Grade bei der Menstruation spielt; »Macht der Gewohnheit« gleichsam duldet es nicht, dass diese ihre gkeit mit einem Male aufhört. Nicht nötig ist es daher, bei veisem Fortbestehen der Menstruation nach Entfernung der stöcke gleich zu der Annahme eines dritten Ovarium oder ckgebliebener Ovarialgewebsreste seine Zuflucht zu nehmen.

Die Menstruation erscheint bei den germanischen Völkern und r unseren Breitegraden durchschnittlich mit dem 14. Jahre,

sobald der Körper soweit entwickelt ist, dass die Fortpflanzung ohne Gefahr für das Individuum vor sich gehen kann, und damit tritt das Weib in den geschlechtsreifen Lebensabschnitt ein. Eine früher, im 12. und 13. Jahre eintretende Menstruation kann auf Erblichkeit beruhen; aber auch durch frühes Hinlenken der Aufmerksamkeit der Kinder auf die Sexualsphäre sowie durch Unreinlichkeit, Vorhandensein von Würmern und Masturbation kann der Eintritt in die Pubertät beschleunigt werden. Hier kann man durch Beseitigung der lokalen Irritation sowie durch sorgfältige Ueberwachung des Kindes in körperlicher wie geistiger Beziehung nicht selten mit Erfolg eingreifen.

Eine ganze Reihe beglaubigter Fälle ist in der Tat bekannt, in denen die Menstruation in frühestem Kindesalter, vom 1.—6. Lebensjahre, eintrat; immer jedoch handelte es sich hierbei um Kinder mit ungewöhnlich starker Körperentwickelung und zugleich wohlentfalteten Brüsten und gut ausgebildeten und behaarten äusseren Genitalien. In der älteren Literatur finden sich sogar Berichte bezüglich des Vorkommens von Schwangerschaft bei frühzeitig entwickelten Kindern selbst im Alter von 8—12 Jahren. Es ist jedoch auffällig, dass, seitdem die Eintragung der Geburten in öffentliche Register sorgfältig erfolgt, kein Fall mehr von Schwangerschaft bei Kindern bekannt wurde. Die letzten Fälle dieser Art stammen aus dem Jahre 1881 und zwar aus England. In der die Weltliteratur umfassenden Zusammenstellung von H. Croom jedoch findet sich seltsamerweise kein Fall mehr aus Deutschland, wo infolge der strikten Registrirung der Geburtsdaten stets auch das wirkliche Alter der Mutter genau festzustellen gewesen.

Sobald die Tätigkeit der Eierstöcke erlischt, ein in nördlichen Ländern naturgemäss zwischen dem 45. und 50. Jahre sich vollziehendes Ereignis, hört auch die Menstruation endgültig auf. Man nennt diesen Wendepunkt im Geschlechtsleben der Frau das Klimakterium; dasselbe kann sich über 2—3 Jahre erstrecken und ruft zumeist allerlei Störungen im Allgemeinbefinden derselben hervor: Zeitweise auftretende Congestionen zum Kopfe, gesteigerte Erregbarkeit, Schlaflosigkeit sowie Verdauungsstörungen. Bei nervösen Personen können diese Beschwerden einen so hohen Grad erreichen, dass man fast an eine wirkliche Erkrankung

des Centralnervensystems denken möchte. Allmählich jedoch verschwinden die nervösen Erscheinungen von selbst; oft genug indessen wird diese Besserung auch der gegen das vermeintliche Nervenleiden eingeleiteten Therapie zugeschrieben.

Nur selten äussert sich das beginnende Klimakterium durch ein allmähliches Schwinden der Menstruation, indem die Blutung von Periode zu Periode geringer wird. In der Regel bleiben die Menses ein- oder zweimal ganz aus, ohne dass zuvor eine Abnahme der Blutungen bemerkt worden wäre, so dass zuweilen Frauen, die noch nicht lange vorher geboren hatten, wieder für schwanger sich halten; später jedoch stellen die Menses in üblicher Menge oder verstärkt zu gewohnter Zeit wieder sich ein. Nach ein- oder mehrmaliger Wiederholung dieses Vorganges hören sie schliesslich gänzlich auf. Bei plötzlichem Aufhören der Blutungen sind die nervösen Erscheinungen in der Regel am stärksten.

Beim Wiederkehren einer Blutung nach endgültig eingetretener Menopause muss man zunächst an eine locale Erkrankung des Uterus, besonders an Carcinom, denken. Ungewöhnlich grosse Blutverluste gleichfalls localen Ursprunges werden aber häufig auch durch Endometritis wie Myome ausgelöst. Stets ist daher durchaus erst eine sorgfältige Exploration der Genitalien notwendig, ehe man mit der Diagnose einer klimakterischen Blutung sich zufrieden giebt.

An das Klimakterium schliesst sich nun eine allgemeine Atrophie des Genitalapparates an: Die Eierstöcke schrumpfen, indem ihre Oberflächen ein maulbeerartiges Aussehen erhalten und die Primärfollikel völlig schwinden; die Wände der Tuben werden bindegewebsreicher und zugleich dünner, ihr Epithel wird zuweilen unter Bildung eines Pfropfes abgestossen, der nunmehr das verengte Lumen ausfüllt. Auch der Uterus wird atrophisch: die Portio springt kaum noch in die Scheide vor, das Corpus wird dünnwandig und schlaff, und die Schleimhaut schrumpft ebenfalls, indem die Bindegewebselemente mehr und mehr hervortreten, die Drüsen enger werden und schliesslich zu Grunde gehen oder in kleine Cysten sich umwandeln, und die Flimmerhaare sich abstossen.

Bei Wittwen und Frauen, die mit dem Beginne des Klimakteriums auf das Geschlechtsleben verzichten, entwickelt sich im oberen Teile der Scheide die sog. Kolpitis senilis, die zu einer Verödung des

Scheidengewölbes führt; dieselbe veranlasst häufig lästiges Jucken und Brennen an den äusseren Genitalien sowie leichten Tenesmus vesicae (siehe »Krankheiten der Scheide«).

Die Symptome des Klimakterium lassen durch eine geeignete Behandlungsweise durchaus sich mildern. Mit dem Gebrauch eines salinischen Abführmittels sorge man für regelmässigen und ausgiebigen Stuhl und suche so die Wallungen zum Kopfe möglichst zu beheben; gegen die Schlaflosigkeit verordne man Kal. bromat. oder das französische Praeparat Bromidia. Sind die Beschwerden um die Zeit des gewohnten Eintrittes der Periode besonders gross, so schaffen Scarificationen an der Portio erhebliche Erleichterung.

Endlich verordne man regelmässige Bewegung im Freien und verbiete das Stubenhocken auf das strengste. Frauen, die in ihrem Haushalte keine genügende Beschäftigung finden, ist passende Zerstreuung anzuempfehlen, um infolge des Alleinseins das Aufkommen von allerlei überflüssigen, trüben Gedanken über ihren Gesundheitszustand zu verhüten.

1. Amenorrhoea.

Vollständiges Fehlen der Menstruation kommt nur bei Verkümmerung der inneren Genitalien vor sowie bei mangelhafter Entwicklung derselben, wie sie durch den Uterus foetalis und die höheren Grade des Uterus infantilis repräsentirt wird.

Die Verkümmerung des Uterus ist stets auch mit einer Atresie der Scheide verbunden (Uterus rudimentarius cum vagina rudimentaria). Die der Scheidenmündung entsprechende Stelle des Vestibulum ist hier zuweilen mit einem schmalen, unregelmässigen Saume, dem verkümmerten Hymen, umgeben und lässt sich mitunter bei Cohabitationsversuchen oder mit dem Finger 3—6 cm weit einstülpen. Zugleich sind die Pubes spärlich entwickelt, und auch der Mons pubis sowie die grossen Labien enthalten nur wenig Fettgewebe und treten deshalb nur wenig hervor; hingegen können die kleinen Labien normal und die Brüste gut entwickelt sein. Auch der Uterus ist hier functionsunfähig; die Eierstöcke hinwiederum können bis zu einem gewissen Grade ihre gewohnte Tätigkeit entfalten. Molimina menstrualia fehlen in der Regel (nach einigen Autoren stets) ganz; nur zuweilen treten in regelmässigen Zwischenräumen heftigere

ımerzen sowie Ziehen im Unterleibe auf; vielfach jedoch beruht se »Regelmässigkeit« der Schmerzen wohl lediglich nur auf Einlung.

Da, wie gesagt, eine vollkommene Atresie der Scheide in ihrer ızen Länge stets nur mit gleichzeitiger Verkümmerung und Atresie ; Uterus vorkommt, so sind auch in solchen Fällen die Versuche, mit einem durch die atresirte Scheide zu bahnenden Wege einen ıctionsfähigen Uterus aufzuschliessen, völlig zwecklos. Handelt es h jedoch nur darum, die Cohabitation zu ermöglichen und dadurch sexueller Beziehung ein wenngleich nur bescheidenes Eheglück ·beizuführen, so hat der Versuch, eine künstliche Scheide herzullen, gewiss mitunter seine Berechtigung.

Liegt eine Missbildung der äusseren Genitalien vor, insbesondere Geschlechtsglied mit Hypospadie, so überlege man in erster Linie, man es nicht mit der Missbildung eines männlichen Individuum (eines sog. »Hermaphroditen«) zu tun hat. Bestärkt wird man diesem Verdacht bereits durch reichlich auftretende Pubes; aber h das wenngleich einseitige Vorhandensein eines Hodens (mit ɔenhoden und Samenstrang) im Labium majus, wodurch letzteres Aussehen eines Scrotum erhält, der Nachweis einer Prostata ie einer Tunica dartos (Muskelzusammenziehungen am Hodensack!), Pigmentirung der Genitalhaut und endlich der Nachweis eines ndsackes (des Weber'schen Organs) an der hinteren Harnröhrennd bei Einführung des Katheters in die Blase: alle diese Erscheiıgen sprechen zu Gunsten der Diagnose »Mann«.

Zuweilen aber kann die Bestimmung des Geschlechts bei vermmerten Geschlechtsteilen, besonders an Kindern, sehr schwierig h gestalten.

Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dass in der überwiegenden hrzahl solcher Fälle es um männliche Individuen sich handelt, d man tut deshalb gut, dem Rate Ahlfeld's gemäss jedes Indiluum mit Hypospadie zunächst als ein männliches anzusehen und auch dafür zu erklären, wenn nicht gerade typisch weibliche rkmale für das Gegenteil sprechen.

Mangelhafte Entwickelung des Uterus bei Erwachen kommt in zwei Formen vor, einmal als Uterus foetalis, dann der Form des Uterus infantilis höheren Grades. Der Uterus

foetalis der Erwachsenen hat alle Verhältnisse sich bewahrt, wie sie bei Neugeborenen sich zeigen. Er ist bedeutend kürzer als der normale Uterus Erwachsener, seine Gestalt ist walzenförmig, sein Fundus abgeflacht und die Länge der Cervix noch einmal so gross wie die des Corpus; gleichzeitig ist das kleine Corpus nicht selten so stark anteflectirt, dass seine vordere Wand der vorderen Cervixwand dicht anliegt. Die Wandung des gesammten Uterus ist durchschnittlich verdünnt, dabei die des Corpus verhältnissmässig weit mehr als die der Cervix. Die Portio vaginalis ist flacher als bei wohl entwickeltem Uterus und springt demnach nur wenig in die Scheide vor; der äussere Muttermund stellt ein rundes Grübchen oder einen feinen Querspalt dar. Eine Uterushöhle ist stets vorhanden. Eierstöcke und Eileiter entsprechen im Grade ihrer Entwickelung meist der des Uterus; zuweilen zeigen erstere bereits ein Aussehen wie im Kindesalter.

Die Scheide ist in der Regel kürzer und enger als gewöhnlich; sie kann aber auch normale Verhältnisse aufweisen. Der Mons pubis und die grossen Labien enthalten nur wenig Fettgewebe; die Clitoris hingegen und besonders die kleinen Labien sind wohl entwickelt und ragen frei hervor. Die Pubes hinwiederum sind spärlich vorhanden. Die Brüste können den wohl entwickelten weiblichen Typus zeigen, manchmal aber auch nur klein und flach sein und einen nur wenig entwickelten Drüsenkörper enthalten.

Durch das Fehlen der Menstruation brauchen Beschwerden irgend welcher Art nicht herbeigeführt zu werden.

Die Conceptionsfähigkeit ist gänzlich unentwickelt, da dem Ei eine geeignete Einbettungs- und Entwickelungsstätte mangelt. Der Geschlechtstrieb kann vorhanden sein, zuweilen selbst in gesteigertem Maasse.

Die Erkennung des Uterus foetalis ergiebt sich aus dem soeben Gesagten. Die bimanuelle Untersuchung, ev. in Narkose ermittelt die Kleinheit und eigentümliche Gestalt des Uterus. Die Uterushöhle ist 1—2 cm kürzer als gewöhnlich; genaueren Aufschluss hierüber erhält man indessen erst durch die Uterussonde. Die Einführung derselben kann infolge der Enge des Os externum oder des Cervicalkanals erschwert sein, ja zuweilen unmöglich werden. Bei der meist vorhandenen Abknickung des Corpus uteri nach vorn

ət die Sonde nicht selten in der Gegend des Os internum einen lerstand, dessen Ueberwindung in der Regel durch Senken des dengriffes gelingt. Aus dem Grade der Genauigkeit, mit welchem ı von aussen bei nicht zu dicken Bauchdecken den Sondenknopf chfühlt, erhält man zugleich auch Aufschluss über die geringe ke der Uteruswand.

Ueber Uterus infantilis siehe unten.

Die durch die genannten Entwicklungsfehler hervorgerufene enorrhoe ist einer Behandlung natürlich nicht zugängig.

Eine weitere Ursache der Amenorrhoe kann in einem Verɔlusse der Genitalien liegen, bedingt 1) durch eine epitheliale rwachsung (Verklebung) der kleinen Labien oder des Hymens und Scheide, 2) durch eine angeborene membranartige Verwachsung Hymens oder der Scheide. 3) durch eine erworbene Atresie.

1) Eine epitheliale Verklebung der kleinen Labien kann schon frühester Kindheit auftreten, wobei dieselben an ihrer Innenwand einer Breite von etwa 2—3 mm an einander haften, nur vorne e Oeffnung freilassend, durch welche der Urin abfliessen kann. der Regel wird diese Anomalie schon frühzeitig von den Müttern ɔlge der bei der Urinentleerung zutage tretenden Störung entkt, indem der Urinstrahl mehr nach oben gerichtet ist und zur aetzung des Kindes führt. Die Behandlung ist einfach; ist genügt schon ein Druck gegen die verklebte Stelle, um die bien auseinanderzubringen; sonst führe man eine Sonde oder ein umpfes Instrument durch die Oeffnung und löse damit die Verbung; zuweilen jedoch, besonders bei älteren Kindern, wird die ıwendung des Messers nicht zu umgehen sein. Bei stumpfer ırchtrennung erfordert die Wunde keine andere Nachbehandlung als nfache Reinhaltung; nach erfolgter Durchtrennung mit einem Messer loch kann eine Vernähung der Wundränder indicirt erscheinen.

Die epitheliale Verklebung des Hymens und des unteren Teiles r Scheide ist entweder angeboren oder entsteht bereits in den sten Lebensjahren. In der Regel genügt schon ein Fingerdruck, a dieselbe zu beseitigen.

2) Der membranartige Verschluss des Hymens oder der Scheide, sonders im unteren Teile der letzteren, ist ebenfalls entweder anɔren und entsteht dann meist gegen Ende des foetalen Lebens

oder er vollzieht sich in den ersten Kindheitsjahren und zwar du
Verklebung einander gegenüberliegender Falten; durch ausbleib
Verhornung der oberflächlichen Epithelien kann selbst eine fe
Verwachsung sich heranbilden. Die so entstandene Haut kann ei
Millimeter dick und derb sein und zugleich Bindegewebe, Mus
fasern und Gefässe enthalten, zumal ja die Falten der Schei
schleimhaut für gewöhnlich bis in ihre innere Circumferenz hi
mit Gefässen versorgt sind.

3) Die in grösserer Ausdehnung auftretende, als Atresie bezei
nete Verwachsung der Scheide ist ein ausschliesslich erworbe
Leiden und entsteht zumeist im Kindesalter infolge von Entzündu
der Scheidenschleimhaut bei akuten Infektionskrankheiten.
steht wohl ausser Frage, dass auch eine gonorrhoische Ent
dung zu einer solchen Verödung des Scheidenlumens mit sp
erfolgender Bildung einer Haematometra ev. einer Haematosal
führen kann; für letztere Art der Entstehung spricht die nicht
tene Complication der Atresie und Haematometra resp. Haemato
pinx mit chronischer Pelveo-Peritonitis.

In diesen Fällen von alleinigem Auftreten eines angebor
oder erworbenen Verschlusses der Scheide und der äusseren G
talien handelt es sich um sonst normal gebaute, gesunde Individ
mit wohlentwickeltem Genitalapparate. Die Menstruation hat,
wir annehmen dürfen, auch hier stets zur gewöhnlichen Zeit
eingestellt, das Menstrualblut aber ward zur Ansammlung hinter
verschlossenen Stelle gezwungen.

Molimina menstrualia stellen erst später sich ein, wenn d
angesammelte Blut eine beträchtliche Menge erreichte; sie können j
doch auch gänzlich fehlen.

Bei membranartigem Verschlusse ist die Diagnose leicht, ind
eine bläulich gefärbte Geschwulst aus dem Orific. vaginae sich v
wölbt; dieselbe fühlt sich prallelastisch an und geht unmittelbar
die Scheidenwand über, so dass es unmöglich ist, neben ihr in
Scheide hinein weiter vorzudringen. Bei grösserer Ansammlung v
Blutflüssigkeit kann man selbst mit der äusseren Hand die obere,
gerundete Grenze des Tumors über der Symphyse fühlen und du
einen Druck von hier aus leicht sich überzeugen, dass es dersel
Tumor ist, den man in der Scheidenöffnung wahrnimmt; auch w

häufig mit einer Haematosalpinx complicirt und daher die Gefahr einer Berstung der letzteren in die Bauchhöhle mit Ausgang in tödtliche Peritonitis (beim Vorhandensein septischer Keime) eine naheliegende. Aus diesem Grunde dürfte es hier, bei breiter erworbener Verwachsung der Scheide mit bereits erfolgter Blutansammlung in den Tuben, zuweilen richtiger sein, zuerst die Tubensäcke per laparatomiam zu entfernen, ehe man an die operative Behandlung der Atresie selbst herantritt.

Uebrigens ist die Ansammlung von Menstrualblut infolge der genannten Verwachsungen eine sehr seltene Erscheinung; es können selbst bei grossem klinischen Material viele Jahre vergehen, ehe man einen Fall von Haematometra zu Gesicht bekommt.

Eine Amenorrhoe infolge erst spät eintretender Menstruation wird häufig bei jungen Mädchen durch den schädigenden Einfluss der Chlorose bedingt; nach Beseitigung der letzteren beginnt auch die Menstruation sich einzustellen (siehe unter Menstruatio tarda et parva).

Eine Amenorrhoe infolge frühzeitig sistirender Menstruation wird mitunter bei noch jugendlichen Frauen beobachtet, deren Menstruation, nachdem sie bis dahin einen regelmässigen Verlauf nahm, allmählich spärlicher auftritt, um bald gänzlich zu versiegen. Diese Form der Amenorrhoe beruht auf einer frühzeitigen Atrophie der inneren Genitalien (Climacterium praecox) und geht manchmal Hand in Hand mit einer zunehmenden Körperfülle (Obesitas). Der Gesammtzustand wird von den Frauen dann nicht selten irrtümlicherweise als Schwangerschaft empfunden, so dass die sonderbarsten Verwechselungen unterlaufen können. Die richtige Diagnose aber ist hier lediglich durch die objective Untersuchung, dann jedoch ohne jede Schwierigkeit zu stellen.

Die Therapie vermag hier nur in frischen Fällen etwas zu leisten und besteht in der Anwendung einer Karlsbader oder Franzensbader Kur und in der Ausübung von Reizen auf den Uterus. Letztere erfolgen entweder in Form der intrauterinen Anwendung des Faraday'schen Stromes (siehe unten) oder als öfters zu wiederholende Sondirungen des Uterus mit kurzem Liegenlassen der Sonde, als heisse Scheidenausspülungen (40° R.) oder als Scarificationen der Portio vaginalis. Letztere werden in der Weise ausgeführt, dass man

'ergusson'schen Speculum mit der gestielten Lanzette kleine
:hnitte in die Schleimhaut rings um das Os externum macht,
unter Vermeidung der beiden seitlichen Commissuren, indem hier,
früher erfolgten Rissen, dicht unter der Schleimhaut verlaufende
rienzweige leicht Verletzungen ausgesetzt sein können.

Amennorhoe mit ungewöhnlich langem Ausbleiben der
astruation wird nach Geburten als Folge übermässig
en Stillens beobachtet, indem der Uterus über das gewöhnliche
ss hinaus sich zurückbildete (Lactationsatrophie). In der Regel
lieser Zustand mit Anämie verbunden, welche zunächst Gegen-
d der Behandlung zu sein hat; später können auch noch die eben
ähnten lokalen Reizmittel Anwendung finden. Hier ist selbst-
nd die Entwöhnung des Kindes in erster Linie einzuleiten.

Endlich kann die Amenorrhoe zu jeder Zeit während der ge-
echtsreifen Periode als Teilerscheinung anderer, zu Anämie
render Krankheiten auftreten. Aber auch infolge psy-
cher Alteration oder einschneidender Störungen des Nervensystems
'cht vor oder sehnlicher Wunsch nach Schwangerschaft; Irrsinn),
lge veränderter Lebensweise (Gefangenschaft) oder als Folge von
bildungen in beiden Eierstöcken mit völliger Zerstörung des
rialgewebes und nach Kastration oder Exstirpation des Uterus
t die Amenorrhoe sich ein.

2. Menstruatio tarda et parva.

Die Menses erscheinen hier später als gewöhnlich, mitunter erst
20.—22. Jahre, dauern nur ganz kurze Zeit, wenige Stunden bis
n Tag, und treten zugleich nur spärlich auf. Mitunter verläuft
die Periode unter heftigen Schmerzen, oder es gehen ihr
merzen voraus, die beim Erscheinen des Blutes nachlassen. Zu-
en stellt sich eine »vicariirende Menstruation« ein: es treten dann
tungen aus Nase, Mund oder Magen, selbst aus dem Augen-
ergrunde auf. Die Ursache dieser Menstruationsstörung beruht
einer angeborenen Kleinheit des Uterus: Uterus infantilis.
selbe unterscheidet sich vom normalen virginellen nur durch die
igeren Grössenverhältnisse; auch seine Wandungen sind ver-
iissmässig dünner, desgleichen ist die Portio vaginalis nur
. Die höheren Grade dieser Anomalie können selbst völlige

Amenorrhoe bedingen (siehe oben). Die Fortpflanzungsfähigkeit ist jedoch nicht hier aufgehoben, obwohl die Conception zuweilen erst nach längerer Ehe, mitunter erst nach künstlicher Erweiterung des Cervicalcanals mittels Sonde oder Discision des Os ext. eintrat. Die Geburt verläuft zuweilen unter schwachen Wehen langsam, wird aber meist in normaler Weise zu Ende geführt. Nach der Geburt zieht der Uterus bisweilen nur mangelhaft sich zusammen, so dass Nachblutungen ex atonia uteri auftreten können.

Die Rückbildung des infantilen Uterus nimmt längere Zeit in Anspruch als unter normalen Verhältnissen; der Arzt hat daher diesem Umstande Rechnung zu tragen.

Die Diagnose des infantilen Uterus wird nur durch die bimanuelle Untersuchung klargestellt. Bei der gewöhnlichen Anteflexionsstellung des Uterus liegt hier die Cervix häufig retrovertirt und lässt dann in ihrer ganzen Länge mit Leichtigkeit durch das hintere Scheidengewölbe sich abtasten; bleibt hierbei das kleine, stark anteflectirte Corpus unbeachtet und lässt man zudem durch den Widerstand, welchen die Sonde am inneren Muttermunde infolge der verstärkten Anteflexion erfährt, sich täuschen, so kann man, besonders bei einer ohne Narkose vorgenommenen Untersuchung, leicht zu der irrigen Diagnose einer Retroversio uteri und damit zugleich zu einer falschen Vorstellung von der Länge und Lage des wirklichen Uteruslumens gelangen.

Die Behandlung muss vor Allem gegen ein etwa vorhandenes Allgemeinleiden, besonders die Chlorose, sich richten.

Von einer l o k a l e n Behandlung ist bei jungen Mädchen gänzlich Abstand zu nehmen. Statt dessen verordne man zum Zwecke der Anregung der Circulation in den Beckenorganen Reiten und andere körperliche Uebungen wie Rudern, Schwimmen und Turnen, auch Seebäder sowie Sommeraufenthalt im Hochgebirge oder an der Nordsee und Winteraufenthalt an sonnigen Plätzen.

Als Emmenagogon dürfte hier Eumenol (Merck) (Extractum radicis Tang-kui) 3mal tägl. 1 Kaffeelöffel zu empfehlen sein.

Bei Verheirateten jedoch sowie bei Personen mit sexuellen Erfahrungen kann in allen Fällen mit unregelmässiger oder spärlicher Menstruation eine l o k a l e B e h a n d l u n g angezeigt sein. Zweck derselben ist es, durch Reize den Uterus zur Tätigkeit anzuregen.

ı ihnen gehören: ein- oder zweimal täglich erfolgende Einspritzungen ɔn heissem Wasser (40° R.) in die Scheide, heisse Sitz- oder Sitzındbäder, ferner das Einführen einer Sonde in die Uterushöhle in ׀wischenräumen von 5—8 Tagen. Auch die intrauterine Application les Faraday'schen Stromes kann zur Anwendung gelangen, indem ıierfür ein gewöhnlicher Inductionsapparat genügt. Den negativen ?ol verbindet man mit einer handtellergrossen, von Leder überɔgenen Blei- oder Zinkplatte, welche, mit Salzwasser durchfeuchtet, ıuf den Leib unterhalb des Nabels gelegt wird. Den positiven Pol ›ringt man mit der sondenförmigen Elektrode eines Apostoliɕchen Apparates in Verbindung (s. S. 145); dieselbe besteht aus einem Aluminiumstab von der Dicke und Gestalt einer gewöhnlichen Jterussonde und ist an einem besonderen Handgriff befestigt und mit iner Hartgummihülse versehen, welche nur das in den Uterus einıfführende Ende freilässt. Diese Electrode wird wie eine Uterusonde bis zum Fundus uteri eingeführt, wobei 5 oder 6 cm des Stabes ıs der Hülse hervorragen. Die Sitzungen dauern je 5—6 Minuten ınd müssen zweimal wöchentlich wiederholt werden; die Behandlung m ganzen währt wenigstens 8 Wochen und muss in der Regel später riederholt werden. Dirner empfiehlt auch das Einlegen von Laıinariastiften in Zwischenräumen von 2—4 Wochen, jedesmal auf —8—12 Stunden.

Bei etwaiger Neigung zu vicariirenden Menstruationsblutungen ind, um solche aus wichtigen Organen tunlichst zu verhüten, wenige 'age vor der zu erwartenden Periode Scarificationen an der Portio aginalis durchaus empfehlenswert.

3. Menorrhagia (profuse Menstruation).

Bei der Menorrhagie kann sowohl die Stärke der Blutung wie uch die Dauer derselben oder auch nur einer der beiden Factoren gesteigert sein.

Profuse Menses haben, besonders in der geschlechtsreifen Periode, meist ihre Ursache in einer lokalen Erkrankung des Uterus oder einer Umgebung: Mangelhafte Rückbildung nach vorangegangenem Abort oder schlecht abgewartetem Wochenbett, Endometritis, Tumoren les Uterus und der Anhänge, Parametritis und Perimetritis. Ich

darf hier daher wohl nur auf diese Kapitel verweisen. Unabhängig von diesen lokalen Ursachen kommt eine profuse Menstruation auch bei gewissen constitutionellen Leiden wie Haemophilie und Morbus Brigthii vor, ferner bei psychischer Depression, Hysterie, Tuberkulose, Typhus, Blei- und Phosphorvergiftung und Malaria sowie beim Aufenthalt in tropischen Gegenden und als Folge sitzender oder luxuriöser Lebensweise; auch bei Stauungen mit Ueberfüllung des venösen Blutgefässsystems infolge schlecht compensirter Herzfehler oder infolge Druckes von Tumoren auf die Venen des Beckens kann die Menstruation profus in die Erscheinung treten.

Die Behandlung der Menorrhagie fällt hier mit der der genannten Erkrankungen zusammen. Um den Blutverlust zu mildern, kann man neben der causalen Behandlung Extr. Hydrastis canadens. fluid. oder auch Extractum secal. cornut. dialysat. Golaz, 20 Tropfen 3—5 mal tägl., 3 Tage vor sowie während der Menstruation nehmen lassen.

Seltener erlebt man es, dass ganz jugendliche, soeben erst in die Pubertät eingetretene Mädchen von sehr starken, meist im Anschluss an die Regel auftretenden Blutungen heimgesucht werden; dabei lassen zurzeit weder Erkrankungen seitens des Herzens noch der Lungen sich nachweisen. Unter den Angehörigen finden sich auch keine Bluter, und bei der Kranken selber traten ebenfalls noch niemals Erscheinungen von Haemophilie auf. In einem meiner Fälle, dessen erste, im 14. Lebensjahre auftretende Menstruation gleich äusserst profus einsetzte, erkrankte die Patientin einige Jahre später an Phthisis. Den Hymen findet man hier stets intact, den Uterus virginell und die Umgebung wie Adnexe desselben in durchaus gesundem Zustande, auch vorangegangene Schwangerschaft ist bei diesen 14—15jährigen Mädchen zumeist der besseren Stände leicht auszuschliessen. Für das Zustandekommen dieser Blutungen fehlt uns bisher jede befriedigende Erklärung, zumal auch die ausgekratzte Uterusschleimhaut nur ganz unerhebliche Veränderungen zeigt. Und doch bleibt wohl kaum etwas anderes übrig, als die Ursache der Blutung in einer aussergewöhnlichen Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut selbst zu suchen; in der Tat pflegt auch meist eine Auskratzung der Uterushöhle die Heftigkeit der Blutung auf geraume Zeit zu beseitigen.

4. Dysmenorrhoea.

Die Dysmenorrhoe kann als Teilerscheinung anderer Genital-
iden vorkommen und so mit Entzündungen der Adnexe, des
ɔckenbauchfells und des Beckenzellgewebes, mit Retroflexio, Tu-
oren des Uterus und der Adnexe sowie mit Endometritis und
etritis combinirt auftreten; ihr Beginn sowie ihr Verlauf sind als-
ınn eng mit den genannten Erkrankungen verknüpft, und sie ver-
hwindet auch in der Regel mit der Heilung derselben. Nach
nigen Autoren kann die Dysmenorrhoe auch auf Hysterie beruhen
ler selbst reflectorisch von der Nase ausgelöst werden.

Als mehr selbständiges Leiden und dann sehr häufig mit Sterilität
ɪrbunden, kommt die Dysmenorrhoe nur bei angeborener Kleinheit
s Uterus, dem sog. Uterus infantilis geringeren Grades, vor, be-
nders wenn gleichzeitig eine spitzwinkelige Anteflexio vorhanden ist.
an findet sie daher häufig auch mit spärlicher, selten mit profuser
enstruation verbunden. Die Dysmenorrhoe kann bereits mit der
ıbertät einsetzen; in vielen Fällen jedoch beginnt sie erst nach
m Eintritt in das Geschlechtsleben, wenn infolge des sexuellen
erkehrs oder einer gonorrhoischen Infection ein Katarrh mit
hwellung der Uterusschleimhaut hinzutrat.

Die Behandlung der Dysmenorrhoe richtet sich nach dem
sächlichen Leiden; lässt dieses sich beseitigen, so schwindet sie
enfalls, und ich darf daher hier wohl auf das bei den betreffenden
rankheiten Gesagte nur verweisen.

Die speciell durch die spitzwinkelige Anteflexio hervor-
rufene Dysmenorrhoe lässt manchmal durch Sondirung des Cervical-
nales sich beseitigen (siehe Seite 52). Bleibt diese jedoch ohne
folg, so kann man letzteren auch mit Hülfe des Dilatators von
llinger oder mittelst Laminaria (siehe Seite 36) zu erweitern suchen.

Bei engem Os externum hingegen ist die Discision angezeigt,
welche am besten das von Gusserow modificirte Sims'sche
rfahren sich eignet (Tafel 9, Fig. 2). Nachdem je eine Kugelzange
die vordere und hintere Muttermundslippe gesetzt, wird mit der
eere in die rechte wie linke Seitencommissur je ein $^1/_2$—1 cm
er Einschnitt gemacht (wie bei der ersten Stufe der Amputatio
: siehe unten); beide müssen genau seitlich liegen und weder
vordere, noch hintere Lippe treffen. Jetzt folgt die Umsäumung

der beiden gesetzten Wunden, indem auf jeder Seite die Cervixschleimhaut an die Scheidenschleimhaut mittelst dreier Catgutsuturen angenäht wird; hiervon wird die mittlere beiderseits zuerst angelegt und zwar genau im Wundwinkel und zugleich den ganzen Wundgrund fassend; die 4 anderen Suturen umgreifen nur die beiden Wundränder und lassen die Mitte der Wunde frei, damit beim Knoten der Faden die mittlere Partie der Wunde herunterschnürt. Darauf erfolgt die Bedeckung der Wunde mit Jodoformgaze, die Entfernung der beiden Kugelzangen und schliesslich die Füllung der Scheide mit Jodoformgaze. Die Gaze bleibt 24 Stunden liegen. Die Nachbehandlung besteht in täglichen Scheidenausspülungen. Nach Resorption des Catguts wird etwa vom 6. Tage ab durch ein Bestreichen der Wunde mit Holzessig für das Offenbleiben derselben gesorgt.

Zuweilen kann es vorteilhaft sein, der Discision eine Erweiterung des Cervicalcanals vorauszuschicken oder letztere auch erst nach Verheilung der Wunde alsbald vorzunehmen. Bei Endometritis verbindet man mit der Discision zugleich die Auskratzung der Uterushöhle.

Es ist selbstredend, dass die hier geschilderte Behandlung der Dysmenorrhoe nur dann einen Sinn hat, wenn zuvor die Untersuchung eine andere Ursache derselben mit Sicherheit ausschloss.

Geht eine locale Behandlung der Dysmenorrhoe nicht in die Wege zu leiten, weil entweder eine der genannten Erkrankungen des Uterus oder dessen Umgebung besteht, oder es um eine Virgo sich handelt, so kommt die symptomatische Behandlung derselben mittels innerlicher Mittel in Betracht, und es gelingt in der Tat, durch Kali hypermanganicum (0,3; fiant pil. 60. S. 3mal tägl. 2—3 Pillen nach dem Essen) oder durch Extr. Viburni prunifol. fluid. (3 mal tägl. 1 Theelöffel) die dysmenorrhoischen Beschwerden zuweilen zu lindern. Diese beiden Mittel müssen 5—7 Tage vor und sodann während der Regel genommen werden. Auch Salipyrin oder Antipyrin (1 Gramm pro Dosi, 1—2 mal täglich) wird zum Beginn und während der Periode mit Erfolg gegen die Schmerzen gegeben, ebenso Pyramidon (Dimethylamidantipyrin) (0,4 in 50 Gramm Wasser gelöst, nach 2—4 Stunden zu wiederholen).

5. Dysmenorrhoea membranacea.

Während der Periode wird hier unter lebhaften Schmerzen eine Membran ausgestossen, die manchmal einem Abguss der Uterushöhle

ähnlich sieht. Mit der wachsenden Vervollkommnung der gynäkologischen Diagnostik jedoch ist auch die Zahl der Fälle von Dysmenorrhoea membranacea erheblich zusammengeschrumpft. Meist handelte es sich wohl um den Abgang von Decidua nach einem Abort in den ersten Wochen oder nach einer inzwischen abgelaufenen ektopischen Schwangerschaft. Indessen auch in der neueren Literatur werden noch einige wenige Krankengeschichten berichtet, denen zufolge während jeder Menstruation eine Membran von ähnlicher Structur wie die Oberfläche der Uterusschleimhaut ausgestossen wurde; in diesen seltenen Fällen dürfte das Leiden auf eine Erkrankung des Endometrium zurückzuführen sein (Wyder, v. Franqué), dessen Heilung in der Regel sehr hartnäckig ist und die Geduld der Kranken wie des Arztes auf eine schwere Probe stellt.

Als Heilmittel findet hier in erster Linie das Curettement Anwendung; im übrigen wird die Behandlung in derselben Weise wie bei der Endometritis geleitet (siehe Seite 108).

6. Sterilität.

Die Sterilität d. i. mangelnde Conceptionsfähigkeit kann angeboren oder erworben sein.

Angeboren kann die Sterilität auf derselben Ursache beruhen wie die Amenorrhoe; ihre Heilbarkeit ist dann von der Möglichkeit der Beseitigung dieser Ursache abhängig (siehe Amenorrhoe).

Bei Verkümmerung der inneren Genitalien mit Atresie der Scheide, ferner bei Uterus foetalis ist selbstredend keine Aussicht auf Heilung vorhanden (absolute Sterilität); hingegen ist bei angeborenem Verschluss der Scheidenöffnung die Prognose eine durchaus günstige (s. Seite 187).

Ebenfalls als angeboren dürfte diejenige Form der Sterilität anzusehen sein, welche bei Uterus infantilis mit spitzwinkeliger Anteflexio besteht und fast immer mit Dysmenorrhoe verbunden ist. Handelt es sich hier um einen Uterus infantilis geringeren Grades (angeborene Kleinheit des Uterus), so ist die Prognose durchaus nicht ungünstig, indem mitunter eine einmalige Sondirung des Uterus schon genügt, um die Conception herbeizuführen; daher ist denn auch den Eheleuten die Cohabitation alsbald einige Stunden nach erfolgtem Eingriff anzuraten.

Andere angeborene Anomalien, welche Sterilität zur Folge haben können, sind die Elongatio colli sowie die Stenosis orificii externi; häufig treten diese Anomalien mit angeborener Kleinheit des Uterus zusammen auf. Ist bei elongirtem Collum der Cervicalcanal zugleich eng, so ist die Dilation des letzteren mittels Laminaria oder des Ellinger'schen Dilatatorium am Platze. Bei engem Os externum ist die Discision indicirt (siehe Seite 195). Letztere ist auch in solchen Fällen anzuempfehlen, in denen verminderte Potenz des Ehemannes zugegeben oder doch vom Arzte vermutet wird; hier hat man nach Sim's Vorgange ausserdem noch versucht, Sperma mit einem Löffelchen in den Cervicalcanal einzubringen. Natürlich muss zuvor die Samenflüssigkeit auf das Vorhandensein lebensfähiger Spermatozoen untersucht sein.

Eine nicht ganz seltene Ursache der Sterilität bei jungen Frauen der besseren Stände giebt der sog. Vaginismus ab. Hier ist der Introitus vaginae straff und sehr empfindlich, so dass die Frau selbst bei nur leiser Berührung laut wehklagt; die Immissio penis ist ganz unmöglich, und durch die vergeblichen Cohabitationsversuche des Ehegatten gerät die hyperämisch gewordene Schleimhaut des Vestibulum schliesslich in Entzündung, wodurch der Zustand noch weiter verschlimmert wird. Die Behandlung dieses Leidens besteht in einer in Narkose planmässig durchgeführten Erweiterung des Introitus mittels röhrenförmiger Specula; nach vorangegangener Dehnung mit dem Finger oder einem kegelförmigen Dilatatorium beginnt man mit der Einführung der kleinsten Nummer eines Speculumsatzes und endet mit einer solchen, die etwa dem Umfange eines erigirten Penis entspricht; dieses letzteingeführte Speculum bleibt nun $1/4$—$1/2$ Stunde liegen, bis die Frau aus der Narkose erwacht. Dasselbe ist auch fernerhin 2—3 Wochen lang täglich einzuführen und hat jedesmal $1/2$ – 1 Stunde liegen zu bleiben. Zu früh jedoch darf die Behandlung nicht unterbrochen werden, indem aus Furcht vor den Schmerzen des ersten Cohabitationsversuches alsbald ein Rückfall eintreten und die Behandlung von neuem beginnen kann.

In ähnlicher Weise kann auch ein fleischiger, noch unverletzter und bei der Berührung äusserst schmerzhafter Hymen die Cohabitaton illusorisch machen und so, wenn auch nur vorübergehend, Ursache der Sterilität sein. In solchen Fällen tut man gut, denselben

ttels einer geringfügigen Operation in Narkose zu entfernen, indem dicht an der Basis weggeschnitten und die Wunde mit Catgut rnäht wird. Als Nachbehandlung ist auch hier die oben behriebene Dehnung des Introitus vaginae mittels Specula erforderh; jedoch darf man hiermit erst nach Verheilung der Wunde, 1 6. Tage nach der Operation, anfangen. Bei sehr empfindlichen ersonen hat die erstmalige Einführung des Speculum in Narkose geschehen.

Von erworbener Sterilität sprechen wir, wenn dieselbe durch s Auftreten einer Neubildung oder einer anderweitigen Erkrankung s Genitalapparates herbeigeführt ward. Dieselbe kann schon vom eginn der Pubertät an bestehen oder erst später nach Geburten h einstellen. Je nach der Heilbarkeit des Genitalleidens kann die erilität vorübergehend oder dauernd sein. In einer dieser iden Formen gesellt die Sterilität fast stets einer Erkrankung der eiblichen Geschlechtsorgane sich hinzu.

Die häufigste Ursache der erworbenen Sterilität jedoch ist, e Noeggerath zuerst nachwies, die gonorrhoische Infection. ach der Zusammenstellung von Simpson, Spencer-Wells, ms und Duncan bleiben durchschnittlich 12,34 % aller Ehen eril; von diesen sind wiederum etwa 71,3 % durch Gonorrhoe bedingt lünder), das heisst: jede 11. bis 12. aller geschlossenen Ehen wurde rch die Wirkung des Trippergiftes steril (Glünder, Inauguralissertation; Berlin 1893).

Unter der Einwirkung desselben erkrankt die Schleimhaut des terus und der Tuben und wird so zur Fortbewegung von Ei und erma sowie zur Ansiedlung des Eies untauglich. Gelangt dann das rippergift noch durch das Ostium abdominale tubae in die Bauchhle, so erzeugt es eine Pelveo-Peritonitis, die zur Verklebung der mbrienenden und zur Verlötung des Eierstockes und der Tube it dem hinteren Blatte des Lig. latum und dem Boden des Cavum uglasi führt. Dadurch sowie durch andere im Becken vorhandene lhäsionen wird die Fortbewegung des Eies geradezu unmöglich. ar die Erkrankung nur eine leichte, so kann die Schleimhaut schliess- 1 gesunden, die verklebten Fimbrien können an irgend einer Stelle einanderweichen und dem Ei den Weg durch die Tuben wieder tatten, und es wird dann in solchen Fällen nicht nur eine Conception

eintreten, sondern auch die Reifung der Frucht unbehindert vor sich gehen können. Bei ausgedehnter Erkrankung des Genitalapparates hingegen, welche bei gleichzeitig erfolgender Einbettung von Eierstock und Ampulla tubae in ausgedehnte, feste Verwachsungen die Gonokokken bereits tief in die Schleimhaut eindringen liess, ist die Hoffnung auf eine Wiederherstellung der Conceptionsfähigkeit eine äusserst geringe. Sollte es tatsächlich noch zu einer Conception kommen, so erfolgt doch meistens Abortus. Hinzukommt meist noch, dass die Pelveo-Peritonitis schliesslich zu einer chronischen Entzündung der Eierstöcke und Tuben führt, welche die natürliche Functionsfähigkeit dieser Teile vollends aufhebt. Und selbst wenn hier später noch eine Befreiung der Eierstöcke und Tuben aus den Verwachsungen gelingen sollte, so würde dieser Erfolg in Bezug auf eine zu erreichende Conceptionsfähigkeit aus dem eben genannten Grunde doch nur ein scheinbarer bleiben.

Am häufigsten kommt die gonorrhoische Infection des Weibes dadurch zustande, dass der Ehegatte eine vernachlässigte oder schlecht geheilte Gonorrhoe — eine goutte militaire — mit in die Ehe bringt. Dass mit einer frischen Gonorrhoe, welche alsbald die traurigsten Folgen für die unglückliche Frau heraufbeschwört, die Hochzeit eingeleitet wird, dürfte viel seltener der Fall sein, und kommt nur vor, wenn dem Ehegatten jegliches Sittlichkeitsgefühl abhanden kam.

Die wirksamste Therapie gegen diese Art der erworbenen Sterilität besteht demnach in der Verhütung einer gonorrhoischen Erkrankung. Auf diesem prophylaktischen Gebiete geschieht leider noch sehr wenig, zumal dasselbe nicht so sehr vor medicinischen, als vielmehr vor socialen und sittlichen Aufgaben steht. Vorläufig kann der Arzt allein nur darauf sich beschränken, seine Klienten vor den Gefahren einer vernachlässigten Gonorrhoe für das Familienleben eindringlich zu warnen und auf eine gründliche Heilung derselben zu bestehen, ehe der Träger in den Ehestand tritt. Hat jedoch die Infection der Ehefrau bereits stattgefunden, so sind die Cohabitationen streng zu untersagen, bis die Gonorrhoe des Mannes gänzlich geheilt ist, um wenigstens das Einbringen neuer Krankheitserreger in's Innere der Genitalien der Frau noch zu verhüten.

Nach erfolgter Ausheilung einer nur leichten gonorrhoischen Erkrankung des Weibes sowie der Gonorrhoe des Ehegatten können,

ınn trotzdem keine Conception eintreten sollte, die bei der Behandng der angeborenen Sterilität erwähnten operativen Eingriffe an r Frau (Discision, Dilatation) zur Anwendung kommen. Logisch htiger in solchen Fällen wäre es jedoch, erst dann einen Eingriff . der Frau vorzunehmen, wenn zuvor die Zeugungsfähigkeit des Eheinnes sicher festgestellt wurde. Indessen sind Ehemänner nicht leicht derart eingehenden Untersuchungen zu bewegen und nehmen weilen einen solchen Vorschlag dem Arzte geradezu übel. Überupt soll man in Sachen der Sterilität auf gonorrhoischer Grundge grosse Vorsicht in seinen Aeusserungen beobachten; ein unvorhtig gesprochenes Wort kann zuweilen zu bleibenden Zwistigkeiten ter den Ehegatten und in der Familie führen. Auf alle Fälle t man zuvörderst allein dem Ehemanne gegenüber sich auszurechen; aber auch dadurch könnte man Unheil stiften, besonders der heutigen Zeit der Frauenemancipation, in der vielfach junge ımen voller Genusssucht in der Welt sich umhertummeln; hier nnte eine zu offene Erklärung einem unschuldigen Ehemanne itzlich den Vorhang lüften und einen Abschnitt aus der Vergangenit seiner Frau, in der er bisher das Ideal echter Weiblichkeit erblickte, n erschliessen, der fortan sein Eheglück für immer zerstören irde. Geratener ist es daher, in derartigen Angelegenheiten seine ssenschaftliche Wahrheitsliebe den Bedürfnissen des praktischen bens hintanzustellen; man behalte seine Entdeckungen allein r sich, frage auch möglichst wenig und nehme unauffällig n kleinen Eingriff an der Frau vor, zumal derselbe ja unter den tsprechenden antiseptischen Maassregeln völlig gefahrlos verläuft.

Eine andere Form der erworbenen Sterilität ist die herabgesetzte ustragungsfähigkeit. Die Frauen concipiren wohl, behalten er die Frucht häufig nur bis zum 2. oder 3., zuweilen noch bis m 6. oder 7. Monat bei sich, so dass sie trotz zahlreicher Schwangerhaften kein lebensfähiges Kind zur Welt zu bringen vermochten. e häufigste Ursache hierfür ist in einer abgeschwächten (latenten) rm der Lues zu suchen und zwar nicht nur der Frau allein, ıdern weit häufiger noch des Gatten. Die Behandlung besteht in, dass beide Eheleute erst einer Quecksilber-Schmierkur und iter einer Jodkaliumkur sich unterwerfen; während derselben darf och eine Schwängerung nicht stattfinden. Nachdem so das syphi-

litische Virus unschädlich gemacht, erlebt man es zuweilen, dass die Ehe nunmehr mit lebensfähigen Kindern gesegnet wird.

Ausser Syphilis können an einer frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft auch noch eine Pelveo-Peritonitis (gonorrhoica), eine Endometritis und Metritis, eine Retroflexio uteri oder auch ein Tumor des Uterus Schuld sein. Die Prognose richtet sich hier nach der den Verlauf der Schwangerschaft bedrohenden Ursache. Ueber die Behandlung wolle man die betreffenden Abschnitte sehen.

6. Krankheiten des Ligamentum latum und des Beckenzellgewebes.

a) Anatomie.

Jedes der beiden Ligamenta lata bildet seitlich vom Uterus eine Doppelfalte des Beckenbauchfells, zwischen deren beiden Blättern die Gefässe und Nerven der inneren Geschlechtsorgane verlaufen (Fig. 7 u. 9).

Das vordere Blatt des breiten Mutterbandes erreicht seine Einpflanzung im Beckenboden viel früher als das hintere und ist mithin auch niedriger als dieses.

Die Lage des Ligamentum latum ist von der des Corpus uteri abhängig, wenigstens insoweit, als die Anheftung desselben an die seitliche Beckenwand ihre Wirkung nicht geltend macht. Liegt der Gebärmutterkörper horizontal, so nimmt der mediale Abschnitt des Lig. latum auch diese Lage ein; bei spitzwinkeliger Anteflexion sieht die hintere Platte desselben nach oben bezw. nach vorn oben, während die vordere Platte nach unten bezw. nach hinten unten gekehrt ist. Zwischen beiden Blättern des breiten Mutterbandes befinden sich ausser den Nerven und Gefässen Bindegewebe und glatte Muskelfasern; die letzteren bilden eine unmittelbare Fortsetzung der obersten Muskelschicht des Gebärmutterkörpers, gehen auch auf die Harnblase und Scheide über und reichen stellenweise selbst bis an die seitliche Beckenwand heran. Ausläufer dieser Muskelschicht bilden zugleich auch den Muskelbestandteil der beiden Ligg. sacro-uterina, teretia und der Ligg. ovarii propria.

Jedes Lig. sacro-uterinum (Musculus recto-uterinus) entspringt seitlich aus der hinteren Wand der Cervix uteri und verläuft als platt rundlicher Strang in der das Cavum Douglasii seitlich begrenzende

ıchfellfalte zur hinteren Beckenwand, wo seine Fasern in dem den ɜtdarm umgebenden Bindegewebe sich verlieren (Fig. 9); mitunter :hen diese hinteren Ausläufer bis zum 3. und 2. Kreuzbeinwirbel, zum Promontorium hinauf. Die Wirkung der Ligg. sacrorina besteht, wie man annimmt, in einem Zuge der Cervix h hinten. Dieselben sind besonders lateralwärts von Bindegewebe geben, welches, eine unmittelbare Fortsetzung des Beckenzellrebes, in der Gynäkologie als hinteres Parametrium be:hnet wird.

Das Lig. teres uteri (rundes Mutterband), seiner Entwicklung h gleichwertig mit dem Leistenbande der Urniere (Gubernaculum nteri), verläuft jederseits innerhalb des breiten Mutterbandes als erkieldicker, plattgedrückter Strang (Fig. 9), welcher am Fundus ri vor und zugleich unterhalb der Tubenmündung entspringt und ch den Leistenkanal zieht, um in dem Bindegewebe des Mons is und der grossen Labien sich zu verlieren.

Das Bindegewebe des Lig. latum ist am spärlichsten in seinem ren Abschnitte, der Mesosalpinx, vertreten, weshalb dieser Teil leich auch eine grosse Beweglichkeit besitzt, wird aber an der is reichlicher und fetthaltiger und geht hier unmittelbar in das tbindegewebe über, welches überall an der Beckenwand und auf n Beckenboden in dem Raume zwischen Beckenfascie und Periaeum, dem sog. Cavum pelvis subperitoneale Luschka g. 46 a und b) sich ausbreitet.

Das Beckenbindegewebe erstreckt sich ferner auch zwischen sengrund und Cervix hinein, umgiebt die Harnblase mit einer dünnen ıicht und geht unmittelbar auch in das unter dem Peritonaeum selbst egene Bindegewebe über. Es ist demnach erklärlich, dass ein Beckenzellgewebe entstandener Erguss subperitonaeal längs der deren und hinteren Bauchwand sich ausbreiten und die grossen sse entlang selbst einen Weg zum Becken hinaus sich bahnen kann.

Da, wo die grossen Gefässe des Uterus verlaufen und den ter kreuzen, also seitlich von der Cervix uteri, wird das Beckengewebe von derben, straffen Fasern durchsetzt, welche den Ureter pinnen und mit den Venenwurzeln zu einem derben Gewebe verfilzen. Diese Fasern entstammen der Beckenfascie und sind besonderen Bestandteile und Ausläufer der Fascia endopel-

vina (3). Indem die Beckenfascie als Fascia diaphragmati pelvis superior unmittelbar auf die obere Fläche des M. levato ani sich fortsetzt, um einerseits in der vorderen Beckenhälfte a die obere Fläche des Trigonum (Diaphragma) urogenitale und weite hin auf die Blase und Scheide, andrerseits im hinteren Becke abschnitte auf den Mastdarm sich umzuschlagen, zweigt von ihr etwa unterhalb der Insertion des M. levator ani am M. obtur. int. (4) di Fascia endopelvina (3) mit einer bogenförmig verlaufende Verdickung, dem Arcus tendineus fasciae pelvis (5), sich ab u setzt sich eine Strecke weit auf die den Beckenboden durchbohrende Organe fort, so die Festigkeit des letzteren bedeutend erhöhend.

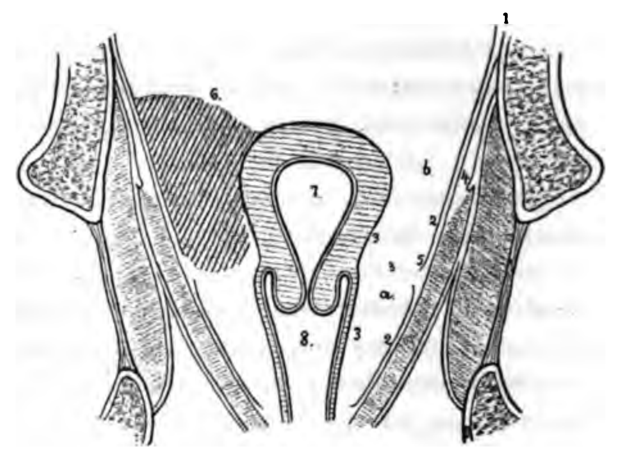


Fig. 46. Schematischer Frontalschnitt durch ein weibliches Becken. Rechts ein Erguss oberhalb der Fascia endopelvina. 1. Fascia pelvis. 2. 2. Fascia diaphram. pelvis (superior). 3. 3. 3. Fascia endopelvina (rot). 4. Arcus tendineus musculi levatoris ani (der Zwischenraum, worin die Zahl »4« steht, findet sich in Wirklichkeit nicht vor; die Fascia pelvis ist, der Deutlichkeit wegen, von der Unterlage abgehoben). 5. Arcus tendineus fasciae pelvis. 6. Peritonaeum (blau). 7. Uterus. 8. Vagina. b. Ligamentum latum sinistrum; der Raum a ist bei der Lebenden durch Fettbindegewebe, Nerven und Gefässe ausgefüllt und in Wirklichkeit nicht so klaffend wie hier dargestellt; a und b bilden zusammen das Cavum subperitoneale (Luschka).

Diese Fascia endopelvina darf man nun nicht als ein einzig horizontales Blatt sich vorstellen. Vom Arcus tendineus fasci pelvis abwärts bis zur Umschlagstelle der Fascia diaphragma pelvis sup. ziehen vielmehr von letzterer fortgesetzt Bindegewebszü hinüber zu den Beckeneingeweiden, am ausgesprochensten oberen Abschnitte jenes Raumes, in welchem die grossen Ven der Ureter, die Nervenganglien und die Lymphgefässe lieg

Diese obere und zugleich stärkere, besonders mit den Venen erfilzte Schicht der Fascia endopelvina ist es, welche in der Figur als rizontales, in Wirklichkeit viel breiteres Blatt, kurzweg Fascia endo-lvina genannt, dargestellt ist, von Kocks u. A. auch als Lig. rdinale und von Freund als sternförmiges Gebilde bezeichnet.

Nach Durchquerung des parametranen Raumes überzieht die scia endopelvina die Cervix uteri, die Scheide, den Mastdarm und n Blasengrund. An der vorderen und hinteren Fläche der Cervix icht dieselbe bis zur Umschlagstelle des Peritonaeum, um alsdann it letzterem auf die Blase bezw. den Mastdarm überzugehen. inige Ausläufer der Fascia endopelvina jedoch verbleiben am Uterus,

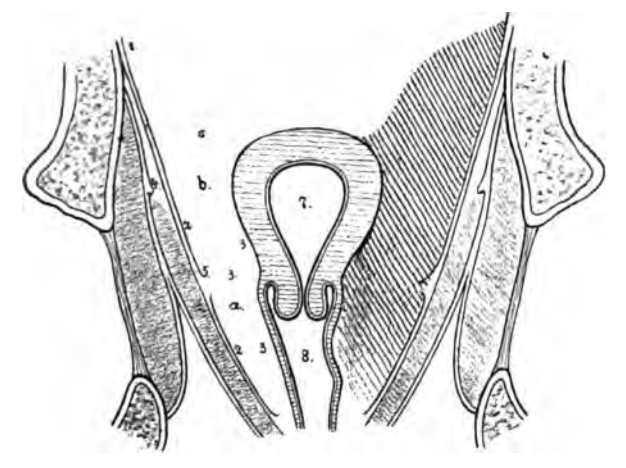


Fig. 47. Schematischer Frontalschnitt durch ein weibliches Becken. Links ein parametrisches Exsudat mit Durchbruch der Fascia endopelvina. (Bedeutung der Zahlen und Buchstaben wie in Fig. 46.

um etwas oberhalb der Umschlagstelle des Peritonaeum allmählich zu verschwinden.

Ueber die Bedeutung der Fascia endopelvina als Orientirungs-mittel bei der Totalexstirpation des Uterus siehe Seite 163.

b) Krankheiten des Lig. latum und des Beckenzell-gewebes.

1. Haematoma lig. lati.

In's breite Mutterband ergossenes Blut bahnt sich einen Weg durch das lockere Bindegewebe desselben und treibt die beiden Blätter seinander. Grosse Blutergüsse können nach oben bis in's grosse ecken, nach vorne bis zur Blase und nach hinten bis auf den Mast-

darm sich ausdehnen; sie sind jedoch selten und kommen nu Verletzungen während der Geburt vor. Durch den Widerstand s des Gewebes einer nicht schwangeren Frau jedoch wird eine Bl bald zum Stehen gebracht, und aus diesem Grunde das Haen des Lig. latum selten grösser als ein Apfel oder eine Orange.

Die Basis des breiten Mutterbandes ist, der Straffheit Gewebes wegen, selten Sitz eines Blutergusses.

Derselbe entsteht durch Platzen einer der zahlreichen \ während der Geburt oder im Wochenbette. Das Zerreissen Vene kann ausserdem hervorgerufen werden durch ein Tı (plötzlichen Sprung, starke Anstrengung beim Rudern oder Radfa besonders wenn die Beckenorgane ungewöhnlich blutreich sin(es bei mangelhafter Rückbildung nach Aborten oder Geburteı kurz vor resp. nach der Periode oder während derselben der F: Schliesslich kann ein Haematom durch Berstung einer Haematos: in's breite Mutterband hinein zustande kommen (siehe »extrau Schwangerschaft«).

Das Haematom des Lig. latum ist keine häufige Erkraı Ein plötzlich auftretender Schmerz kündet seine Entstehun Die bimanuelle Untersuchung weist seitlich vom Uterus derbe Resistenz nach, die anscheinend in den Uterus üb(und bis zu dessen Fundus hinaufreicht. Mit Ausnahme der grossen Blutergüsse kann man die Resistenz sowohl vorn wie l von der Beckenwand abgrenzen, aber nicht seitlich. Indem, wie erv das Blut selten einen Weg in das straffe Gewebe der Basis des b Mutterbandes sich bahnt, fühlt die von der Scheide aus abtastbare ı Grenze der Resistenz convex sich an. Die grossen Blutergüsse j können überall breit in die Beckenwand übergehen und nacl Scheide hin concav gestaltet sein, zum Zeichen dafür, dass da: die Fascia endopelvina durchbrach und das zwischen Scheide Beckenwand gelegene Gewebe infiltrirte.

Die Diagnose wird aus dem Befunde und der Anamnese ge die plötzliche Entstehung, die Angabe, dass ein Trauma obe nannter Art voranging, sowie das Fehlen jeglichen Fiebers spı für ein Haematom. Der Befund allein könnte auch auf eine metritis hindeuten. Bei unklarer Anamnese jedoch ist die rentialdiagnose nur mit Hülfe der Probepunction zu entscheid

Die Prognose ist im allgemeinen günstig, indem das Blut all-
hlich resorbirt und so eine vollkommene Restitutio ad integrum
rgestellt wird.

Die Behandlung besteht in strenger, 3—4 Wochen
hrender Bettruhe. Wird man kurz nach der Entstehung des Hae-
toms gerufen, so verordne man die Application eines Eisbeutels um
die Blutung einzudämmen; später sind hydropathische Umschläge
Platze. Verzögert sich jedoch die Resorption, so leistet eine Nach-
r in Franzensbad, Marienbad oder Kreuznach in der Regel gute
enste. Gehen die Kosten für eine Badereise nicht zu erbringen,
können auch Sitzbäder mit den Salzen der betreffenden Bäder als
satz dienen.

2. Parametritis (Cellulitis pelvica).

Die Entzündung des Beckenzellgewebes tritt unter denselben
rmen und aus derselben Veranlassung wie eine Entzündung des
idegewebes überhaupt auf. Ursachen können sein das Eindringen
Infectionskeimen, Fortpflanzung einer Entzündung von der Nach-
schaft her, ein Darmcarcinom oder eine Quetschung; dazu
mmt als besondere Ursache eine während des Wochenbettes erfolgte,
ngelhafte Rückbildung der Beckenorgane.

Dem Verlauf und der Entstehung nach müssen wir zwei Formen
r Parametritis unterscheiden, eine acute und eine chronische.

Die acute Parametritis. Die häufigsten Ursachen derselben
d eine Infection oder ein Durchbruch von Eiter aus der Nachbarschaft.
e Eingangspforte für die Krankheitserreger bilden die Einrisse,
lche fast bei jeder Geburt oder beim Abortus, ganz besonders
ch künstlich herbeigeführten Entbindungen, an der Cervix und im
eren Teile der Scheide entstehen, sowie die Placentarstelle selber.
r Einführung der Antisepsis sah man häufig im Anschluss selbst
kleine Eingriffe am Collum uteri Parametritis entstehen.

Das Weiterdringen der Infectionskeime erfolgt teils durch die
mphbahnen, teils auf dem Wege durch die Venen, indem inficirte
omben z. B. von der Placentarstelle aus weiter sich ausdehnen
l eine Phlebitis erzeugen. In leichteren Fällen kann letztere auf
Lig. latum beschränkt bleiben; alsdann sterben die Infectionskeime
die Thromben organisiren sich, die Entzündung der Venenwände

heilt und die Störungen im Allgemeinbefinden der Wöchnerin bezw. der Operirten hören auf, ohne dass man die eigentliche Krankheitsursache überhaupt entdeckt hätte. Mitunter aber erfährt man in der Tat einige Tage später den Grund eines kurz dauernden Fiebers, wenn eine schmerzhafte, durch das Fortschreiten der Phlebitis hervorgerufene Thrombose der Schenkelvenen (Phlegmasia alba dolens) sich einstellt und anzeigt, dass die übersehene oder doch nur gering angeschlagene Erkrankung der Venen plötzlich eine grössere Ausdehnung gewann, als man den geringen Störungen im Allgemeinbefinden zufolge hätte annehmen können.

Nach erfolgtem Uebertritt der Krankheitserreger in's Gewebe des Lig. latum entwickelt sich zunächst ein Oedem, welches nach und nach das Gewebe des Lig. latum durchtränkt und seine beiden Blätter auseinanderdrängt. Anfangs fühlt man eine teigige Schwellung neben dem Uterus, später jedoch, nachdem das Gewebe überall mit der oedematösen Flüssigkeit durchtränkt ist, eine pralle Resistenz, die von der Seitenkante des Uterus bis zur Beckenwand hin sich erstreckt; dieselbe kann einerseits so mächtig werden, dass sie selbst oberhalb des Lig. Pouparti durchzufühlen ist, andrerseits lediglich als flache Verdickung in den unteren Partien des Lig. latum auftreten. Von der vorderen Beckenwand lässt die Resistenz stets deutlich, von der hinteren jedoch in der Regel nicht scharf sich abgrenzen. Auf dieser Stufe kann nun die Erkrankung Halt machen; das Fieber, welches bis dahin bestand, verliert sich, der Puls wird wieder ruhig, die Resistenz verkleinert sich allmählich und schwindet schliesslich ganz.

Häufig genug jedoch greift die Krankheit weiter um sich. Anfangs kann der physikalische Befund noch derselbe bleiben: mit der weiteren Ausbreitung des Exsudates jedoch ändert sich derselbe sehr bald. Das Peritonaeum wird durch letzteres immer mehr von dem Beckenboden und der Beckenwand abgehoben, wodurch die Grenzen der Resistenz erheblich erweitert und verschoben werden: sie ist jetzt hinter der Cervix uteri fühlbar und geht als harte, derbe Schwellung hinten, seitlich und vorn breit in die Beckenwand über, während ihre obere Grenze 3—4 Querfinger oder noch höher oberhalb des Lig. Pouparti bis an die Beckenwand sich verfolgen lässt. Die Fascia endopelvina, welche in leichteren Fällen dem Weiterdringen

les Processes abwärts Halt gebot und der Resistenz eine nach der Scheide hin etwas vorgewölbte (convexe) Gestalt verlieh (Fig. 46), ist nunmehr durchbrochen, und dass Exsudat hat auf das zwischen Scheidenwand und M. levator ani liegende Bindegewebe sich ausgebreitet, so dass die diffus bis zur Beckenwand reichende Resistenz jetzt nach der Scheide hin eine concave Begrenzung erhält (Fig. 47), zugleich den Uterus mehr oder weniger stark zur anderen Seite verdrängend.

Die Parametritis ist meist einseitig. Grosse Exsudate jedoch können hinter der Cervix auf das Bindegewebe der anderen Seite mit gleicher Intensität übergreifen und so den Uterus gleichsam eingemauert erscheinen lassen. Einen ganz ähnlichen Befund erhebt man bei einer von vornherein doppelseitig auftretenden Parametritis. In beiden Fällen jedoch bleibt die hintere Fläche des Corpus uteri infolge der tiefliegenden Umschlagsstelle des Peritonaeum eine Zeit lang frei, so dass man mit der äusseren Hand hinter dem Uterus etwas in die Tiefe vordringen kann, ein differentialdiagnostisch wichtiges Kennzeichen gegenüber einem im Douglas'schen Raume abgekapselten Ergusse.

Die Portio vaginalis kann ganz verstrichen sein; an einer ziemlich hoch gelegenen Stelle, in der Regel in der Nähe der seitlichen, oder bei doppelseitigem Erguss nahe der vorderen Beckenwand, fühlt man den äusseren Muttermund als eine grubenförmige Vertiefung.

Mitunter sitzt das Exsudat vorwiegend in dem zwischen dem Boden des Cavum Douglasi und dem hinteren Scheidengewölbe befindlichen Bindegewebe, dem hinteren Parametrium; dasselbe ist jedoch nur von geringem Umfange. Man fühlt dann hinter der Cervix uteri eine flache oder kugelige Resistenz selten von mehr als Apfelgrösse, welche, das hintere Scheidengewölbe etwas vorwölbend, bis zur hinteren Beckenwand reicht und nach beiden Seiten hin allmählich sich verliert, die hintere Wand des Corpus uteri jedoch ganz freilassend.

Selbst bei so grosser Ausdehnung des Exsudats, wie sie oben beschrieben wurde, braucht es nicht immer zu einer Abscessbildung zu kommen; das Exsudat wird dann allmählich, obwohl sehr langsam, resorbirt; aber noch jahrelang später lassen Residuen desselben als flache Verdickungen und Schwielen in der Umgebung des

Uterus sich durchfühlen. Meist jedoch pflegt dem Oedem eine kleinzellige Infiltration im Beckenzellgewebe sich hinzuzugesellen, das Fett-Bindegewebe schmilzt teilweise ein, und wir haben es alsdann mit einer eitrigen Parametritis, einem Abscess des Beckenzellgewebes, zu tun.

Der Eiter kann jetzt nach verschiedenen Richtungen hin einen Weg sich bahnen. Die anatomischen Verhältnisse gestatten einen Durchbruch nach der Scheide, dem Mastdarm sowie nach der Blase hin; zuweilen nimmt er seinen Weg auch die Glutaeal- oder Schenkelgefässe entlang. Am häufigsten jedoch schlägt er die Richtung nach vorn ein und bricht über dem Lig. Pouparti durch; unter 22 Fällen fand Cullingworth 18mal den Eiter diesen Weg nehmen. Je schneller der Eiter nach aussen gelangt, um so besser gestaltet sich die Prognose; daher ist auch der letztgenannte Weg als der kürzeste zugleich der günstigste. Spitzt jedoch der Abscess nach unten oder nach hinten sich zu, so ist die Gewebseinschmelzung eine ausgedehntere und die Dauer bis zum Eintritt der Fluctuation oder des Durchbruches eine längere; zudem ist auch die Entleerung des Eiters in diesem Falle keine so vollständige, es sei denn, dass der Abscess zur Scheide hin noch durchbricht.

Der Eiter hat hier, wie bei allen in der Nähe des Darmes sitzenden Abscessen, einen sehr üblen Geruch.

Die Vereiterung des Exsudates giebt dadurch sich kund, dass das Fieber nicht abfällt, und der Puls beschleunigt bleibt. Ueber Schmerzen wird selten geklagt, wenigstens zu Anfang nicht; ein Druck jedoch auf die Umgebung des Uterus wird stets schmerzhaft empfunden. Ein charakteristisches Symptom, welches Cullingworth mit Recht hervorhebt, ist, wie bei jeder Febris hectica, die zunehmende Abmagerung, welche hier jedoch bald einen schreckenerregenden Grad erreicht. Die Kranke ist sehr blass, hinfällig, apathisch, zuweilen aussergewöhnlich irritabel; die Haut ist heiss, trocken und schuppt sich oberflächlich ab; die Kranke zeigt keinen Appetit; der Stuhlgang ist meist angehalten, selten diarrhoisch.

Die Prognose dieser Parametritis suppurativa ist, falls der Eiter erreicht und entleert werden kann, in der Regel günstig. Nach Cullingworth's Angaben, die auch ich für richtig befinde, beginnt ein

parametritischer Abscess durchschnittlich in der 7. bis 12. Woche zu fluctuiren. Der frühest auftretende Termin dieser Erscheinung, den Cullingworth beobachtete, war die 4., der späteste die 14. Woche. Nach Entleerung des Eiters erholen die Kranken in der Regel sich rasch, und es kann vollkommene Heilung eintreten. Manchmal jedoch bleibt vorläufig eine Verdickung im Bereiche des Lig. latum zurück, die schliesslich aber auch noch schwinden kann, so dass weder Allgemeinbefinden noch Fortpflanzungsfähigkeit in irgend einer Weise litten.

War die Eiterentleerung jedoch eine unvollständige, wie es zuweilen bei einer unregelmässig gestalteten und zahlreiche Buchten aufweisenden Abscesshöhle der Fall ist, so ist der Verlauf ein sehr langwieriger, eine wiederholte Entleerung des angesammelten Eiters wird alsdann erforderlich, und es bleiben derbe Schwielen in dem Beckenbindegewebe zurück, die oft erst nach vielen Jahren schwinden können.

In vielen der letztgenannten Fälle dürfte es wohl nicht um eine einfache Parametritis, sondern vielmehr wohl um eine durchgebrochene Pyosalpinx sich gehandelt haben.

Auch als Teilerscheinung der Pyämie kann die Parametritis in Form der Phlegmone des Beckenbindegewebes zuweilen auftreten. Hier breitet ein Oedem, von Gangrän des Bindegewebes gefolgt, sehr schnell sich aus, indem zugleich nach Verlauf weniger Tage die Haut ober- oder unterhalb des Poupart'schen Bandes sich rötet; eine eventuell vorgenommene Incision entleert nur wenige Tropfen Eiters, und man gelangt mit dem Finger in eine von gangränescirtem Gewebe angefüllte Höhle, aus welcher brandige, grauschwarze, sehr übelriechende Fetzen Tag für Tag sich entleeren, bis nach kurzem der Tod eintritt.

Jedoch nicht immer kommt es bei der diffusen phlegmonösen Parametritis zu Gangrän; die Schwellung kann auch überall hart bleiben und an keiner Stelle Fluctuation zeigen; die Probepunktion entleert dann keinen Eiter. Die Kranke aber liegt hoffnungslos darnieder; mit hohem Fieber, schnellem kleinen Pulse und dazu somnolent, bietet sie die Symptome einer schweren septischen Infection mit durchaus ungünstiger Prognose. Bei der Section findet man

dann das Beckenbindegewebe überall von zahlreichen, kleinen Abscessen durchsetzt, die Venen zerfallene Thromben enthaltend und die Lymphgefässe mit Eiter gefüllt. In den verschiedensten Organen zeigen sich zudem Metastasen.

Bei der glücklicherweise nur selten auftretenden, acuten phlegmonösen Parametritis ist die Prognose eine absolut ungünstige, indem sie auch nur bei den schwersten, stets tötlich verlaufenden Formen der Pyämie sich entwickelt.

Die Diagnose einer Parametritis ist nur durch die Untersuchung zu stellen, indem aus den Erscheinungen allein, welche die Parametritis im allgemeinen bietet, kein Rückschluss auf den Sitz der Erkrankung gezogen werden kann, wenigstens nicht in frischen Fällen; nur die Anamnese dürfte einen Anhaltspunkt geben, indem die Parametritis besonders eine Krankheit des Wochenbettes ist. In den Fällen jedoch, die einen Zusammenhang mit einer Geburt, einem Abort oder einer Operation nicht erkennen lassen, dürften meist die Spuren einer vorausgegangenen Gonorrhoe vorhanden sein, welche das Exsudat auf eine in das Lig. latum durchgebrochene Pyosalpinx zurückführen lassen. Nur in einigen wenigen Fällen giebt auch die Anamnese keinen Aufschluss über die Ursache der Erkrankung; dann dürfte wohl, bei gänzlichem Mangel an anamnestischen Erhebungen, wenn auch ein tiefsitzendes Darmcarcinom ausgeschlossen werden konnte, am ehesten noch der Schluss berechtigt sein, dass irgend etwas passirte, was dem Arzte verschwiegen wird. Unter solchen Umständen unterlasse man es auch, nach ätiologischen Momenten zu fragen, die den Arzt schliesslich auch garnicht weiter interessiren, und begnüge sich mit dem erhobenen Befunde.

Brach der Abscess nach aussen bereits durch, so wird die Angabe, dass Blut und Eiter mit einem Male in grösserer Menge durch den Mastdarm, die Scheide, oder — was selten ist — mit dem Urin abfloss, sofort den Verdacht auf ein parametritisches Exsudat wach halten. Allerdings bricht auch eine Pyosalpinx zuweilen in den Mastdarm, die Scheide oder Harnblase durch. Aber es wäre doch meines Erachtens zu weit gegangen, gleich anzunehmen, dass die eben genannten Durchbruchstellen nur der Pyosalpinx eigen wären, und hinwiederum ein Exsudat nur durch die Bauchdecken oberhalb des Lig. Pouparti durchbräche.

In den ersten Tagen seiner Entstehung verursacht ein Exsudat war Fieber, macht aber noch keine physikalischen Erscheinungen; rst wenn die ödematöse Schwellung des Gewebes die beiden Blätter es Lig. latum auseinander drängte, wird eine Resistenz seitlich ieben dem Uterus fühlbar.

Die Deutung dieses Befundes dürfte nach dem Seite 209 Gesagten aum Schwierigkeiten bereiten. Eine seitlich vom Uterus liegende Resistenz, welche bis an diesen heran reicht und andererseits breit in lie Beckenwand übergeht, zugleich mit nach der Scheide hin erichteter Concavität, kann nichts anderes als eine Infiltration des Beckenzellgewebes sein. Hat die Resistenz jedoch eine nach der Scheide hin convexe Oberfläche, so dass sie zur Beckenwand in etwas schmäler wird, ohne von dieser abgrenzbar zu sein, o sind zwei Möglickeiten vorhanden: es handelt sich entweder m ein Exsudat, das noch oberhalb der Fascia endopelvina gelegen, der um einen Tumor zugleich mit einem Exsudat. Von Tumoren ommen in Betracht: 1. ein intraligamentär entwickeltes Cervix-ibrom; für diese Diagnose würden sprechen: ein vergrösserter, molliger Uterus, ein fieberloser Verlauf sowie der fehlende Zu-ammenhang der Erkrankung mit einem Abort, einer Geburt, einer Operation oder mit Gonorrhoe; zuweilen ist die Differential-Diagnose rst mit Hülfe der Probepunktion möglich. 2. eine Pyosalpinx, relche zugleich eine Entzündung des sie umgebenden Bindegewebes ervorrief; hierfür würde eine vorangegangene Gonorrhoe sowie ine gleichzeitige Erkrankung der Adnexe der anderen Seite sprechen; ie nur Eiter liefernde Probepunktion für sich allein jedoch würde n beiden Fällen, sowohl hier wie beim eitrigen Exsudate, die Differentialdiagnose nicht erbringen. Vom praktischen Standpunkte us indessen wäre eine Verwechslung von Exsudat und Pyosalpinx icht von irgend welchem Belange, zumal eine Incision des die eiden Blätter des Lig. latum auseinander drängenden und völlig nerhalb derselben, also gänzlich extraperitoneal gelegenen Tubensackes n der Scheide aus niemals zugleich die Bauchhöhle eröffnen oder ch nur gefährden könnte.

Andere Tumoren kämen für die Differentialdiagnose kaum in tracht, auch nicht das Fibrom des Lig. latum. Ein Hae-atom des Lig. latum kann einen ganz ähnlichen physikalischen

Befund wie das Exsudat aufweisen, giebt aber durch die Probepunktion den gesicherten Aufschluss.

Ein Exsudat des hinteren Parametrium wölbt das hintere Scheidengewölbe vor und kann mit einem intraperitonealen, in den Douglas'schen Raum erfolgten Ergusse verwechselt werden. Ersteres jedoch erreicht nur selten grössere Ausdehnung und lässt zudem die hintere Fläche des Corpus uteri stets frei; bei antevertirter Lage des letzteren kann man hier bei der Untersuchung demnach die äussere Hand tief hinter den Uterus eindrücken und das Corpus uteri zwischen seine beiden Hände fassen; damit ist zugleich festgestellt, dass das Exsudat extraperitoneal, also im hinteren Parametrium gelegen sein muss. Ein im Cavum Douglasi befindlicher Erguss hingegen ist nach erfolgter Abkapselung stets von weit grösserem Umfange und überragt für gewöhnlich den Fundus uteri, so dass es unmöglich ist, die äussere Hand hinter denselben einzuführen.

Die Therapie ist dem Stadium der Krankheit entsprechend, in welchem dieselbe bei der Uebernahme angetroffen wurde, verschieden.

Ist der Fall noch frisch, so verordne man nebst vollkommener Bettruhe einen Eisbeutel auf die Seite, welche auf Druck schmerzt, und wo man die Bildung des Exsudats vermutet. Tritt keine Vereiterung ein, so vertausche man, sobald die Patientin fieberfrei ist, den Eisbeutel mit einem Priessnitz'schen Umschlage. Später erst kommen, falls die Resorption des Exsudates sich verzögern sollte, die bei der Behandlung der chronischen Parametritis angegebenen Maassnahmen in Betracht. Bäder jedoch dürfen erst dann angewendet werden, wenn das subacute Stadium der Krankheit vorüber ist.

Fällt das Fieber aber nicht ab und beginnt das Exsudat weiter sich auszubreiten, so muss man mit der Eisbehandlung fortfahren. Je intensiver oder andauernder das Fieber erscheint, um so grösser ist auch die Wahrscheinlichkeit der Vereiterung des Exsudates. Durch tägliche Verabreichung eines Abführmittels (abends), unterstützt durch Klysmen (morgens), beseitigt man die selten fehlende Obstipation. Der Abmagerung muss man durch reichliche Verabreichung nahrhafter und leicht verdaulicher, gemischter Kost rechtzeitig entgegentreten. Tägliche Waschungen des ganzen Körpers tragen zur Besserung des Wohlbefindens der Kranken das ihrige bei.

Sobald Fluctuation sich nachweisen lässt, ist der Eiter abzu-

lassen. Das erste Symptom derselben ist dadurch gekennzeichnet, dass die sonst gleichmässig harte Resistenz an einer umschriebenen Stelle weicher wird. Nach dem Seite 210 Gesagten wird man dieses erste Zeichen der Annäherung des Abscesses gegen die Oberfläche hin häufig oberhalb des Lig. Pouparti auftreten sehen und diese weiche Stelle am besten so finden, dass man die flache Hand mehrmals unter mässigem Drucke über die Resistenz hinweg gleiten lässt. In anderen Fällen spitzt der Abscess nach der Scheide hin sich zu; hier wird man die Fluctuation alsdann von der Scheide aus, in der Regel seitlich im hinteren Scheidengewölbe, fühlen können. An der die Fluctuation aufweisenden Stelle ist dann der Abscess nach den bekannten Grundsätzen der Chirurgie zu öffnen. Nach Durchtrennung der Bauchdecken oder der Scheidenschleimhaut (mit dem Messer) stösst man nach Roser's Vorgange in die Abscesshöhle eine stumpfe Kornzange; beim Oeffnen der letzteren wird der Eiter alsbald abfliessen. Sollte bei der Durchtrennung der Bauchdecken eine Arterie spritzen, so wird dieselbe sogleich umstochen. Eine arterielle Blutung aus der Tiefe dürfte bei Anwendung der Kornzange kaum zu befürchten sein.

Will man auf Grund des Ergebnisses der Probepunktion ausnahmsweise den Abscess bereits vor dem Auftreten von Fluctuation eröffnen, so wird man die Incision am besten von der Scheide her ausführen, indem man auf diese Weise nicht Gefahr läuft, die Bauchhöhle zu eröffnen, selbst bei der Verwechslung einer Pyosalpinx mit einem Exsudate. Die Eröffnung des Abscesses hat alsdann vom hinteren Quadranten des Scheidengewölbes aus zu erfolgen, da, falls man den Schnitt direkt seitlich vom Collum führt, man mit der Kornzange die grossen Venen sowie den Ureter in bedenklicher Nähe passiren muss, um zu dem tief sitzenden Eiterherde zu gelangen.

Will man hingegen von oben her einen tiefgelegenen Abscess erreichen, so ist grösste Vorsicht geboten, da, so lange das Peritonaeum von der vorderen Beckenwand noch nicht genügend abgehoben, man auf dem Wege zum Abscess hin leicht die Bauchhöhle mit eröffnen könnte. Das Austreten aber von Eiter aus einem frischen parametritischen Abscesse in die Bauchhöhle ist gleichbedeutend mit dem sicheren Tode der Patientin. Einen tiefsitzenden Abscess wird man demnach von oben her nur auf dem gleichen Wege

erreichen können, der auch bei der Unterbindung der A. iliaca vorgeschrieben ist.

Eine frühzeitige, noch vor dem Auftreten einer Fluctuation und vor Einschmelzung des infiltrirten Gewebes erfolgte Incision kürzt indessen den Verlauf nicht ab; die immer noch infiltrirte Wand verhindert das Zusammenfallen der Abscesshöhle, und letztere muss alsdann um so länger drainirt werden.

Nach Entleerung des Abscesses, gleichviel auf welchem der beiden Wege, drainirt man die Höhle und sorgt für freien Abfluss des Eiters. Stockt derselbe, so spült man die Höhle mittelst doppelläufigen Uteruskatheters aus. Wenn bei ausgedehnter Gewebseinschmelzung mit Buchtenbildung der Heilungsprocess des Abscesses längere Zeit währt, können Gegenöffnungen an den Senkungsstellen des Eiters notwendig werden (siehe Seite 210). Manchmal bleiben in solchen Fällen noch jahrelang nachweisbare Schwielen und Verdickungen im kleinen Becken zurück. Zuweilen öffnet auch erst später ein neuer Abscess sich in die Scheide, Blase oder das Rectum; in solchen Fällen hat es häufig vielleicht gar nicht einmal um ein einfaches parametritisches Exsudat sich gehandelt, sondern um eine Pyosalpinx oder eine vereiterte Geschwulst. und man muss nun der Frage näher treten, ob es nicht möglich ist, den Rest der Geschwulst oder der Pyosalpinx radikal per laparatomiam zu entfernen.

Cullingworth macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man bei ausgedehnten parametritischen Entzündungsprocessen, welche die Kranken behufs Linderung ihrer Schmerzen zum Einnehmen einer ununterbrochenen Rückenlage mit angezogenen Beinen verurteilen, rechtzeitig einer Ankylosenbildung im Knie- bezw. Hüftgelenk durch 2 mal täglich vorzunehmende Streckungen der Beine vorbeugen muss.

Bei der phlegmonösen Parametritis hingegen ist die septische Infection in der Regel eine so schwere und der Verlauf so stürmisch, dass eine locale Behandlung hier nicht mehr in Betracht kommt.

Man hat gelegentlich den Vorschlag gemacht und seltsamerweise denselben auch ausgeführt gefunden, bei der Parametritis den Uterus zu exstirpiren, um so dem Eiter einen besseren Abfluss verschaffen zu können. Wie jedoch die Anhänger dieser Therapie die Wirkung einer Totalexstirpation des Uterus eigentlich sich dachten, dürfte kaum recht zu verstehen sein. Wenn der Uterus frei in eine Eiter-

.e hineinragte, wie der Korken in eine gefüllte Flasche, so würde
rdings die Herausnahme des Uterus den Abfluss des eitrigen
ıltes zur Folge haben; eine Incision jedoch, neben dem Uterus
elegt, dürfte indessen wohl genau dieselbe Wirkung ausüben und
leich ein vergleichsweise weit geringerer Eingriff sein. Die
stellung aber, dass bei einer eitrigen Infiltration des Gewebes
e Bildung einer grösseren Abscesshöhle, einer übrigens äusserst
enen Form der Parametritis, mit der Exstirpation des Uterus
leich auch eine Art Abzugskanal geschaffen würde, durch welchen
Beckenzellgewebe nach Art der Drainage eines Moors trocken
gt werden könnte, ist eine ganz irrige, zumal ja das Lig. latum
ganze Uteruskante entlang, sei es durch die Naht oder durch
mmzangen, sogleich wieder geschlossen wird. Irgend einen
eren Erfolg aber als den, der auch durch eine einfache
ision zu erreichen gewesen wäre, weist die Totalexstirpation
Uterus hierbei nicht auf, weder bei den (äusserst seltenen)
aperitonealen, noch bei den extraperitonealen Eiterungen. Daher
auch das Verfahren, eben wegen des Mangels jedweder anato-
chen wie physiologischen Grundlage, allenthalben mehr und mehr
ick und hat überhaupt nur wenige Anhänger gefunden.

Die chronische Parametritis. Dieselbe besteht in einer
ematösen Schwellung und bindegewebigen Verdickung des Becken-
gewebes besonders als Folge einer mangelhaften Rückbildung des
iitalapparates während des Wochenbettes; sie kann aber auch aus
r acuten Parametritis sich entwickeln und noch als Teilerscheinung
r Pelveo-Peritonitis und Salpingitis, in der Umgebung parametraner
cesse und bei Tumoren auftreten. Als fernere ätiologische
nente, besonders für die im Bindegewebe unterhalb des Dou-
s'schen Raumes sich entwickelnde chronische Entzündung,
Parametritis posterior, welche zuweilen selbst bei jungen Frauen
sonst völlig gesunden Genitalien vorkommt, führt B. S. Schultze
langdauernde Obstipation und sexuelle Ueberreizung sowie
ell auf einander folgende Entbindungen an.

Auch nachdem das ursächliche Leiden längst verschwunden,
en die durch die chronische Parametritis erzeugten Stränge,
vielen und Verdickungen noch jahrelang bestehen. Durch erfol-
le Schrumpfung können diese Reste einer chronischen Parame-

tritis den Uterus nach der einen oder andern Seite hin ziehen. Mitunter gesellt sich einer solchen Schrumpfung eine Atrophie nicht allein des indurirten Beckenzellgewebes, sondern selbst der gesammten inneren Genitalien hinzu (Parametritis atrophicans, Freund).

Auch tiefgehende, häufig bis in's Parametrium sich erstreckende Cervixrisse hinterlassen dortselbst eine Narbe, deren Bedeutung für die Entstehung einer Lateroversio uteri bereits geschildert wurde (Seite 54).

Diejenige Form der chronischen Parametritis, welche am häufigsten selbständig auftritt, ist die oben erwähnte Parametritis posterior (B. S. Schultze). Ihr wichtigstes Symptom bilden Schmerzen im Kreuz und Unterleib, die zu jeder Zeit, zuweilen aber auch nur beim Coitus oder vor resp. während der Periode auftreten können. Ein Druck mit der Fingerspitze gegen das hintere Scheidengewölbe wird als sehr schmerzhaft empfunden, und man fühlt in der Regel die beiden von der hinteren Wand der Cervix nach der hinteren Beckenwand hinziehenden Ligg. sacro-uterina als bindfadendicke und gespannte, gleichfalls äusserst empfindliche Stränge hindurch. Drängt man mit der Fingerspitze die Portio nach vorn, so werden alsbald Schmerzen verspürt. Der Uterus kann zunächst in typischer Anteversio-flexio liegen. Sobald jedoch die Ligg. sacro-uterina zu schrumpfen beginnen, wird der untere Teil der Cervix immer mehr zur hinteren Beckenwand hingezogen, so dass die Portio schliesslich weit hinten steht, und man den Muttermund sowie das hintere Scheidengewölbe kaum mehr zu erreichen vermag; der Uterus liegt dann in ausgesprochener Anteversion und zwar zuweilen so hohen Grades, dass der der vorderen Scheidenwand anliegende Fundus uteri tiefer gelegen ist als selbst die Portio vaginalis (siehe Anteversio Uteri Seite 49).

Reicht die Einpflanzungsstelle der Ligg. sacro-uterina sehr hoch an der hinteren Uteruswand hinauf, so wird die Cervix in toto zur hinteren Beckenwand gezogen, während das Corpus anteflectirt bleibt; wir haben dann den Zustand vor uns, der bereits als Retropositio uteri oder Retroversio cum anteflexione (Seite 56) beschrieben wurde.

Die Behandlung der chronischen Parametritis hat bei den Ursachen einzusetzen und ein Aufkommen der Krankheit tunlichst zu verhüten. Die heutige Asepsis bei Geburten und Operationen ha

nach dieser Richtung hin bereits grossen Segen gestiftet. Bezüglich einer gesundheitsgemässen Abwartung des Wochenbettes sowie einer Einschränkung der gonorrhoischen Ansteckung bleibt aber noch sehr viel zu tun übrig. Hingegen ist einer anderen Ursache der chron. Parametritis, der chronischen Obstipation, leichter beizukommen. Indem die allermeisten Frauen, welche geboren haben, an Stuhlträgkeit leiden, pflegen sie diesem Leiden kaum eine Bedeutung beizumessen und dann erst ärztliche Hülfe aufzusuchen, wenn ärztliche Kunst fast machtlos demselben gegenübersteht.

Die Obstipation wird nun hier mit den bekannten diätetischen Mitteln bekämpft. Vor der Anwendung letzterer müssen zurückgehaltene Kotmassen durch eine 2- oder 3mal zu wiederholende Verabreichung von Ol. Ricini oder Oelklystiere ausgeräumt werden. Die Kur kann in geeigneten Fällen noch durch physikalische Heilmittel, namentlich die Thure Brandt'sche Darmmassage (Walkung, Colonausdrückung und Dünndarmmassage) wesentlich unterstützt werden. Kranke, welche nicht täglich zum Arzte kommen können, behandeln mit der Massirkugel sich selbst. Diese 4 Pfd. schwere, in Flanell eingenähte eiserne Kugel wird rechts vom Nabel aufgesetzt, in einem nach unten convexen Bogen, dem Verlaufe des Colon transversum entsprechend, über den Bauch nach links gerollt, dann das linke Darmbein entlang abwärts bis nahe zur Symphyse und quer über den Unterleib nach rechts weiter geführt, um rollend das rechte Darmbein entlang wieder zum Ausgangspunkte zurückgebracht zu werden. Diese an der Liegenden ausgeführten Übungen werden 5 Minuten lang fortgesetzt und sind täglich 2 oder 3mal zu wiederholen. Von E. Fraenkel wurde die Massirkugel behufs Erleichterung der Steuerung noch mit einem Griff versehen. Eine Trinkkur in Kissingen, Marienbad, Bilin oder Tarasp dürfte in geeigneten Fällen das ihrige tun.

Unter den localen Mitteln kommen hier, besonders bei der Parametritis posterior, die heissen Scheidenspülungen (40° R., siehe S. 69), in Betracht; sie dürfen jedoch nur 5–6 Wochen lang Anwendung finden; häufig sieht man dann die Kreuzschmerzen allmählich schwinden. Einer grossen Beliebtheit erfreuen sich ferner: die Bepinselung des Scheidengewölbes mit Jodtinctur unter erfolgendem Einlegen eines Glycerintampons, ferner mit 20% Ichthyolglycerin,

Illyrin oder Jodglycerin getränkte Tampons (wöchentlich 2—3 mal), sodann tägliche Scheidenausspülungen (28° R.) unter Zusatz der in Krankenheil-Tölz hergestellten Jodseife (No. 2, 5 Gramm auf 1 Liter Wasser).

Die noch viele Anhänger zählende Thure Brandt'sche Massage darf jedoch nur bei chronisch verlaufender, jeder anderen Behandlung trotzender Parametritis Anwendung finden, wenn zuvor ein eitriges Exsudat mit Bestimmtheit ausgeschlossen wurde. Bei der Ausübung derselben wird der linke innere Zeigefinger unter die betreffende Anschwellung geschoben, zugleich genau die zuerst um das Exsudat herum, dann direct auf demselben mit der rechten äusseren Hand ausgeführte Massage kontrollirend, welche in vorsichtig vom Uterus zur Beckenwand hin ausgeführten, streichenden Bewegungen besteht. Derbe Schwielen und Stränge erfordern indessen, vorausgesetzt, dass die Massage bislang gut vertragen wurde, im weiteren Verlaufe allmählich noch stärker werdende Drückungen und Knetungen. Jede Sitzung währt anfangs etwa 5, später 10 Minuten; die Behandlung wird täglich etwa 6—8 Wochen hindurch fortgesetzt.

Neuerdings ist bei der chronischen Parametritis die »Belastungslagerung« warm empfohlen worden (siehe Pincus, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. No. 332. 1902): Das Fussende des Bettes wird um 20—30—35 cm durch Unterstellen von Klötzen erhöht; während der Nachtstunde darf die Erhöhung jedoch nur bis 25 cm steigen. Diese Hochlagerung soll eine Entlastung des Kreislaufes der Beckenorgane bewirken und die zur Anwendung gelangende Kompression wirksamer gestalten. Letztere erfolgt gleichzeitig vom Bauche wie von der Scheide her und kann im chronischen Stadium der Parametritis eine Zeit lang ununterbrochen zur Anwendung kommen, vorausgesetzt, dass Schmerzen wie Fieber fehlen. Beim Wiederauftreten derselben ist jedoch die Behandlung zeitweilig zu unterbrechen. Hierbei wird die abdominale Kompression durch Beutel mit Schrot im Gewichte von 1—5 Kilo oder durch feuchten Töpferton von 2—5 Kilo, die intravaginale Belastung gleichfalls durch (kleinere) Schrotbeutel oder durch feste Ausstopfung mit Jodoformgaze (in Hochlagerung) erreicht. Indem ein solcher aus Jodoformgaze angefertigter Beutel (Pincus) ein weiteres Volumen besitzt als die maximal entfaltete Scheide, wird derselbe bei Hoch-

ɔrung der Kranken mittels Speculums leer in die Scheide gecht und dann mit Schrot (500 bis 800 gr) gefüllt, während letzteres leich langsam hervorgezogen wird. Der darauf zugebundene ıtel wird möglichst tief in die Scheide gebracht, aus welcher ein befestigter Faden heraushängt.

Der Schrotbeutel wurde später von Schauta und Halban ch einen erst mit Quecksilber, darauf mit Luft angefüllten peurynter ersetzt und die Behandlung seitdem ambulatorisch taltet. Indem die Frauen behufs täglicher Einführung des letzteren lie Sprechstunde kommen, wird er, wohl desinficirt und zusammenıltet, bei Beckenhochlagerung der Patientin in die Scheide gebracht nun absatzweise mit 800—1000—1200 gr Quecksilber gefüllt. ɔhdem die Kranke einige Stunden mit demselben geruht, wird Quecksilber in gleichen Absätzen wieder herausgelassen. Um bei die nachteilige Wirkung der Entlastungsfluxion zu vermeiden, d der Kolpeurynter kurz vor der gänzlichen Entleerung des ɔcksilbers mit Hülfe eines gewöhnlichen Luftgebläses aufgetrieben; teres hat unter Leitung eines Fingers zu geschehen, um eine zu ke, ev. Vaginalrisse herbeiführende Füllung desselben zu verhüten.

Die Frauen werden nun mit dem mässig aufgeblähten Kolpeurynter assen, nachdem zuvor durch Umwickelung des Abdomens mit tischen Binden für genügenden Gegendruck gesorgt worden. h Verlauf einiger Stunden wird ersterer von der Patientin entıt und alsbald einer gründlichen Reinigung unterworfen; auch er vor der nächsten Einführung nochmals zu desinficiren. Ein ;er als mehrere Stunden währendes Tragen des Kolpeurynters fte schon aus Reinlichkeitsgründen wohl nicht sich empfehlen.

Zurzeit liegt noch kein genügendes Beobachtungsmaterial vor, über den Wert dieser Belastungstherapie ein endgültiges Urteil bilden zu können.

Eine um so wichtigere Rolle in der Behandlung der Parametritis len die Bäder; dieselben dürfen jedoch erst nach Ablauf des ıcuten Stadium der Krankheit Anwendung finden. Alsdann men vor allem die Sool- und Moorbäder in Betracht; unter en stehen seit alters in wohlverdientem Rufe von den Soolbädern ›erg (Sool- und Seebad), Kissingen, Reichenhall, Kreuznach, Münster Stein und Sulza, von den Moorbädern vor allem Franzensbad,

dann Pyrmont sowie, abgesehen von zahlreichen kleineren Badeorten Norddeutschlands, Braunlage (Harz) und Polzin. Gestatten die Verhältnisse nicht den Gebrauch der Bäder an Ort und Stelle, so müssen Sitzbäder unter Zusatz der unten genannten Salze als Ersatz dienen.

Das Sitzbad wird abends vor dem Schlafengehen genommen; mangels einer besonderen Sitzbadewanne genügt auch ein auf die Kante gestelltes Gefäss (Waschgefäss, Badewanne). Bei chronischen Exsudaten ist die Temperatur des Badewassers auf 28°—29° R. zu bringen und bei längerer Dauer des Bades durch vorsichtiges Nachgiessen auf dieser Wärmehöhe zu erhalten. Die Dauer eines Sitzbades beträgt anfangs 10—15 Minuten und wird später auf 20—25 Minuten verlängert. Dabei muss soviel Wasser in der Badewanne sich befinden, dass der Unterleib von demselben umspült wird, gewöhnlich etwa 2 Eimer, denen man ca. 1 Kg. vorher zu lösendes Seesalz, Stassfurter Badesalz oder Neurogen (nach Dr. Alwin Müller, 73 % Chlornatrium, 25 % Natr. sulfuric., 2 % Glycerin c. ferr. oxydul.) oder ½ Kg. Mutterlauge (Sulza'er Mutterlaugensalz, Krankenheiler Quellsalzlauge) zusetzt. Die Kranke nimmt nun, mit aufgerolltem Nachtkleide, im Bade sitzend Platz; darauf wird um sie sowie die Badewanne ein Badelaken und darüber eine wollene Decke gehüllt. Beim Verlassen des Bades wird letztere abgenommen, das Badelaken jedoch zum flüchtigen Abtrocknen benutzt. Darauf wird die Kranke schnell in's Bett gebracht, in welchem eine wollene Decke sowie ein darüber ausgebreitetes Leintuch, durch Wärmflaschen erwärmt, bereit liegen. Nach Einhüllung der Kranken, welche unter dem Schutze der beiden Decken vollends sich abtrocknen kann, werden letztere nach Verlauf einer halben Stunde entfernt. Nach den ersten Sitzbädern ist die Körperwärme zu messen; trat keine Temperaturerhöhung ein, so werden zunächst in der Woche 2 oder 3 Sitzbäder und, falls sie gut vertragen werden, später täglich eins verordnet.

Bei der Complication einer Parametritis posterior mit Metritis beobachtet man oft ein rasches Schwinden der Schmerzen nach Einführung eines Braun'schen (Schatz'schen) Ringes (s. Seite 112). Die gute Wirkung desselben beruht auf dem Halt, den er dem Uterus, zugleich unter Ausschaltung einer Zerrung der Ligg. sacro-uterina, gewährt. Der Braun'sche Ring ist aus Hartgummi gefertigt, hohl

d von gleichmässiger Umrandung; da seine Grösse nach der Weite r Scheide sich richtet, besitzt die gewöhnliche Nummer 5 oder 6 cm äusseren Durchmesser. Derselbe ist einige Wochen bis einige onate zu tragen.

3. Die Geschwülste des Ligamentum latum.

Die Cysten des Lig. latum gehen zumeist aus den als Paroophoron kannten Resten des Wolff'schen Körpers hervor (Waldeyer, Recklinghausen) und werden unter den Geschwülsten des Parorium berücksichtigt werden.

Als seltene Geschwülste des Lig. latum wären noch zu nennen: Das Myom des Lig. latum, welches aus dem Muskelgewebe deslben entsteht, sowie das Myom des Lig. teres uteri, ferner der hinokokkus und das Dermoid.

Bezüglich der Diagnose dieser Tumoren gilt das für die Gehwülste des Nebeneierstockes Gesagte.

Thrombosirte varicöse Venen können kleine intraligamentäre schwülste vortäuschen.

Die intraligamentär sitzenden, jedoch aus anderen Gebilden rvorgegangenen Geschwülste (Tubensäcke, Uterusfibrome) finden ter den betreffenden Abschnitten entsprechende Berücksichtigung.

7. Peritonitis.

Wenn Infectionskeime durch eine Wunde oder infolge Berstung nes Abscesses, eines zersetzten Haematoms oder inficirten Tumors er anlässlich einer Zerreissung des Darmes in noch so geringer enge in die freie Bauchhöhle gelangen, so entsteht eine diffuse ritonitis.

Abgesehen von dieser directen Uebertragungsart kann dieselbe ch durch eine auf dem Wege durch die Tuben fortgeleitete Intion, sowie secundär als Complication anderer Erkrankungen enthen.

Gelangen hierbei die Infectionskeime jedoch in ein bereits abschlossenes Gebiet des Peritonaeum, so kann die Peritonitis auf sen Teil beschränkt bleiben, und es entseht dann:

a) Die Pelveo-Peritonitis.

1. Die von den Tuben ausgehende Pelveo-Peritonitis.

Die Schleimhaut der Tube ist eine unmittelbare Fortsetzung der Uterusschleimhaut und geht am äusseren Rande jeder Fimbrie in das Peritonaeum über. Die Tubenhöhle steht einerseits durch das Ostium uterinum mit dem Uteruscavum, andererseits durch das Ostium abdominale mit der Beckenhöhle in unmittelbarer Verbindung. Dass diese offene Verbindung nach aussen keine beständige Gefahr für die Beckenhöhle in sich schliesst, beruht darauf, dass die Schleimhaut des Genitalapparates eine keimtötende Wirkung besitzt: als Folge hiervon findet man auch den Genitaltractus des gesunden Weibes über das Os internum uteri hinaus keimfrei. Zwar beeinträchtigen Erkrankungen der Schleimhaut ihre keimtötende Wirkung, heben sie jedoch nicht auf, und so sehen wir, selbst bei Erkrankungen der Tuben, nur verhältnissmässig selten eine Infection des Becken-Peritonaeum eintreten. Nur eine Infectionsart bildet hiervon eine Ausnahme, das ist die gonorrhoische.

α) Die septische Pelveo-Peritonitis.

Die meist im Wochenbette durch die Tube in die Bauchhöhle gelangenden septischen Infectionskeime rufen für gewöhnlich eine diffuse Peritonitis hervor; ein seltenes Mal jedoch und unter Bedingungen, die wir noch nicht kennen, kann die Entzündung auch auf das kleine Becken beschränkt bleiben und tritt dann meist in der Form der Peritonitis exsudativa auf. Das Exsudat kann hier seröser oder eitriger Natur sein und sammelt sich dann unter Verdrängung des Uterus nach vorne in der Excavatio rectouterina an. Zur Bauchhöhle hin jedoch wird dasselbe durch verklebte Darmschlingen abgeschlossen.

Aber auch nachträglich noch kann das Exsudat in die Bauchhöhle durchbrechen und eine diffuse Peritonitis hervorrufen.

Wie bei allen Abscessen, die in der Nähe des Darmes liegen, erhält auch hier der Eiter durch Diffusion von Darmgasen einen sehr üblen Geruch.

Kommen jedoch gleich zu Anfang Verklebungen an mehreren Stellen zustande, so bildet das Exsudat keine zusammenhängende Masse mehr, sondern ist in mehrere Abschnitte geteilt, die späterhin mehr oder weniger vollständig gegen einander abgekapselt sein können, so dass das kleine Becken gleichsam von mehreren Abscessen durchsetzt erscheint.

β) Die gonorrhoische Pelveo-Peritonitis.

Bei weitem häufiger aber als die septische ist die gonorrhoische Pelveo-Peritonitis. Nicht allein die acute, sondern auch die chronische (latente) Gonorrhoe besitzt die Neigung, die Schleimhaut des Genitaltractus in ausgedehntem Maasse zu ergreifen und binnen kurzem bis auf das Beckenperitonaeum sich auszubreiten. Selbst wenn an einem früher mit Gonorrhoe behafteten Ehemanne, der vom Arzte Aufklärung wünscht, weshalb seine Frau steril sei und über Schmerzen im Unterleibe besonders zur Zeit der Periode klage, unmittelbar vor dem Eintritt in die Ehe bei der Untersuchung weder Gonokokken, noch eine goutte militaire nachzuweisen gewesen, sind trotzdem nicht selten bei der Gattin die Erscheinungen einer Pelveo-Peritonitis gonorrhoica vorhanden.

Indem das virulente Secret in der Umgebung des Ostium abdominale tubae eine Hyperämie des Peritonaeum erzeugt, gesellt sich alsbald eine Exsudation von Lymphe hinzu, welche durch Gerinnung zu einer Verklebung der aneinander liegenden Peritonealflächen führt. Infolge der Lage des Fimbrienendes hinter dem Corpus uteri, zuweilen in unmittelbarer Nähe des Mastdarmes (Fig. 7), breitet die Peritonitis alsbald auch auf die Excavatio rectouterina und den Peritonealüberzug der Tube wie des Lig. latum sich aus. Durch nun erfolgende Verklebungen von Darmschlingen und Netz kann die Beckenhöhle gänzlich gegen die Bauchhöhle abgeschlossen werden.

Auch die Ampulla tubae und die Mesosalpinx können mit dem Eierstocke verbacken und mit ihm eine einzige Masse bilden, die zudem noch mit dem hinteren Blatte des Lig. latum in der Fovea ovariouterina oder Excavatio rectouterina fest verlötet sein kann. So, in eine entzündete Region eingebettet und selber unmittelbar von Entzündungsprodukten umgeben, erleidet auch der Eierstock Gewebsveränderungen, die erst bei den Erkrankungen desselben berücksichtigt werden sollen. Auch die Tubenwand erkrankt, teils infolge der Peritonitis, teils auf Grund der Veränderungen im Innern derselben (siehe Abschnitt: Krankheiten der Tube).

Indem die Fimbrien zuweilen schnell mit einander verkleben, wird auch die Tubenöffnung fest verschlossen. In der Regel aber kommt der vollkommene Verschluss der letzteren erst später zustande,

so dass eine Zeit lang Secret in die Bauchhöhle noch sich entleeren könnte; hierfür spricht die Art der Ausbreitung der Peritonitis, indem bei sofort eintretender Verbackung des Fimbrienendes die Peritonitis lediglich auf die nächste Umgebung desselben beschränkt bleiben würde. Sicherlich kommt es indessen auch vor, dass die bereits verklebten Fimbrien an einer Stelle wieder auseinander weichen, um auf's neue dem in der Tube angesammelten Secrete Eintritt in die Beckenhöhle zu gewähren.

Indem die infolge der Entzündungsvorgänge abgesonderte plastische Lymphe gerinnt und das entzündete Peritonaeum mit einem gelblich gallertigen Belage überzieht, entwickeln sich aus diesem allmählich Adhäsionen, welche durch die Bewegungen der Därme stellenweise so gedehnt werden können, dass sie, membranartigen Bändern gleich, von Organ zu Organ sich erstrecken. Mit der Zeit erlangen diese Pseudomembranen bisweilen eine solche Festigkeit, dass sie kaum mit dem Finger zu zerreissen gehen.

In den Taschen zwischen diesen Adhäsionen und Pseudomembranen sammelt sich nun seröse Flüssigkeit an. Diese abgekapselten serösen Exsudatmassen können wie dünnwandige Cysten aussehen (Hydrops peritonaei saccatus) und längere Zeit bestehen bleiben, ehe sie der Resorption anheimfallen. Nur selten und allein wohl als Residuen einer septischen Pelveo-Peritonitis findet sich auch Eiter zwischen den Adhäsionen; und die von einigen Autoren so drastisch geschilderten, angeblich zahlreiche Eiterräume enthaltenden Beckenabscesse, die durch Bersten ihrer dünnen Wandung immer wieder zum Aufflackern des Entzündungsprocesses und zu einer allmählich immer weiter um sich greifenden Infection des Peritonaeum Veranlassung geben sollten, bekommt man glücklicherweise erheblich seltener zu sehen als sie diagnosticirt wurden.

Schliesslich wird auch das unter dem Peritonaeum belegene Beckenzellgewebe in Mitleidenschaft gezogen und oedematös infiltrirt; es bilden sich innerhalb desselben entzündliche Verdickungen, die noch jahrelang nach Ausheilung der Peritonitis als derbe Schwielen bestehen bleiben können.

Ebenso wird die Uteruswandung mit afficirt, besonders wenn, was so häufig geschieht, die Entzündung auf das Perimetrium übergreift; es entwickelt sich dann eine chronische Metritis.

Ueber die bei der Retroflexio uteri entstehende Pelveo-Peritonitis ehe das Kapitel »Retroflexio Uteri«.

2. Die Secundär.sich entwickelnde Pelveo-Peritonitis entsteht:

α) Bei Entzündung des Beckenzellgewebes und der Tubenwand, idem die Krankheitserreger von hier aus auf den peritonealen eberzug übergreifen.

β) Bei Tumoren. In welcher Weise hier die Peritonitis adhaesiva itsteht, ist noch nicht völlig aufgeklärt, da die einfache Berührung eritonealer Flächen im allgemeinen nicht genügt, um einen entzündchen Process auszulösen. Die bei Tumoren sich entwickelnde eritonitis ist stets circumscript und führt schliesslich zu strang- oder udartigen Adhäsionen mit den benachbarten Teilen.

Bei auftretender Stieldrehung jedoch können hier in eklatanter Teise die klinischen Symptome einer acuten Peritonitis sich einstellen, sonders wenn dieselbe plötzlich entstand und zu vollständiger bknickung der Gefässe führte (siehe »Eierstocksgeschwülste«). Erst ich Exstirpation des Tumors schwinden die peritonitischen Erheinungen. Bei nicht rechtzeitig erfolgender Abhülfe aber nekrotirt der Tumor und fällt, indem vom Darme aus Mikroorganismen das widerstandslose Gewebe wandern, der Verjauchung anheim it Ausgang in diffuse septische Peritonitis.

γ) Bei Haematocele pelvis (siehe auch »extrauterine Schwangerhaft«). Ist die Blutung hier nicht allzu gross und erfolgen keine achschübe, welche die gesammte Bauchhöhle mit Blut gleichsam überhwemmen, so sammelt letzteres im Douglas'schen Raume sich l, gerinnt dort und erzeugt in seiner Umgebung eine adhäsive eritonitis; verklebte Darmschlingen zusammen mit dem Netze bilden sdann ein Dach über dem Bluterguss, diesen gegen die übrige uchhöhle abkapselnd.

δ. Bei Appendicitis. Indem der Processus vermiformis vom oden des Coecum in's kleine Becken hinabreicht (Hyrtl), darf u bei rechtseitiger Pelveo-Peritonitis es nie unterlassen, an die öglichkeit einer fortgeleiteten Appendicitis zu denken.

Prognose. Allgemein führt die Pelveo-Peritonitis meist nur den sehr seltenen Fällen zum Tode, in denen ein eitriges Exlat in die Bauchhöhle durchbrach. In der allergrössten Zahl der le jedoch wird das Leben durch dieselbe nicht bedroht. Man

kann, wie Cullingworth mit Recht hervorhebt, auch auf die Pelveo-Peritonitis das Wort von Treves, dass die Peritonitis adhaesiva nicht den Zweck habe, das Leben zu zerstören, sondern lediglich es zu retten, anwenden, da sie gleichfalls die erkrankte Partie hermetisch abschliesst, auf diese Weise die Nachbarorgane schützend. Im Bereiche der Erkrankung wird zudem das Peritonaeum infolge der entzündlichen Vorgänge gegen die vordringenden Keime widerstandsfähiger und verhütet um so sicherer eine Infection des Gesammtorganismus.

Aber troz der hier deutlich zutage tretenden natürlichen Heilbestrebungen, welche den durch das Eindringen der Krankheitserreger herbeigeführten Schaden wieder gut zu machen sich mühen, stellt die Pelveo-Peritonitis nichts weniger als eine bedeutungslose Erkrankung dar. Namentlich infolge der weiten Verbreitung der Gonorrhoe in allen Volksschichten ist sie ein häufiges Leiden. Zumeist von langer Dauer, macht sie durch die ständigen, schon aus geringer Veranlassung auftretenden Verschlimmerungen das Leben der Kranken nicht selten zur Qual. Erst allmählich bildet die Hyperämie sich zurück, die Pseudomembranen organisiren sich, die serösen Ergüsse verfallen der Resorption und die Schmerzen verschwinden: die Pelveo-Peritonitis heilt aus, allerdings unter Hinterlassung mehr oder weniger ausgedehnter Veränderungen im Bereiche des kleinen Beckens, welche zuweilen wohl die geschlechtlichen Funktionen stark beeinträchtigen können, jedoch eine Bedrohung des Lebens nicht mehr in sich schliessen. In leichteren Fällen verschwinden auch die letzten Spuren der Pelveo-Peritonitis häufig vollständig. Bei ausgedehnteren Processen hingegen bleiben die Verwachsungen, Bänder und Stränge nicht selten zeitlebens bestehen, können mit der Zeit auch wohl eine gewisse Dehnung erfahren, wodurch die Organe wieder eine grössere Beweglichkeit erlangen, lassen aber durch kein Mittel ganz mehr sich beseitigen.

Durch die zahlreichen Verwachsungen und den Verschluss des Fimbrienendes wird zudem die Wanderung des Eis in der Bauchhöhle bis zur Tube sowie sein Eintritt in die letztere geradezu unmöglich. Aus diesem Grunde bleibt die Kranke in schwereren Fällen auch zumeist steril. Zuweilen jedoch concipirt sie; aber bei der Unfähigkeit des mit der Umgebung fest verlöteten, demnach in

seiner Ausdehnung stark behinderten und dazu erkrankten Uterus, die für eine Entwickelung des befruchteten Eis notwendigen Bedingungen zu schaffen, kommt es meistens zum Abortus.

Später jedoch, nach erfolgter Organisation der Adhäsionen, wird die Wanderung des Eis durch die Bauchhöhle in die Tube wieder möglich, indem das Fimbrienende an irgend einer Stelle wegbar wird. Vorausgesetzt, dass die krankhaften Veränderungen innerhalb der Tuben nicht zu erhebliche waren, kann nun nicht allein die Befruchtung des Eis, sondern auch die Entwickelung desselben ungestört wieder von statten gehen, zumal nunmehr auch der infolge der allmählich eingetretenen Dehnung seiner Adhäsionen im Wachstume weniger behinderte Uterus ein Austragen des Kindes in der Regel gestattet. Derartige Fälle einer Vermehrung der Familie nach längere Zeit steril gebliebener Ehe sind genugsam bekannt; man soll daher einer Kranken mit Pelveo-Peritonitis geringeren Grades die Hoffnung auf Nachkommenschaft nie ganz benehmen.

Die *Diagnose* einer Pelveo-Peritonitis ist in erster Linie aus den intensiven *Schmerzen* zu stellen. Dieselben müssen, gleichviel ob sie spontan auftreten oder bei einer Berührung, Untersuchung oder einem Coitus sich einstellen, alsbald die Aufmerksamkeit des Untersuchenden auf eine *Entzündung* besonders des *Peritonaeum* hinlenken, zumal eine Entzündung des Beckenzellgewebes, wenigstens anfangs, selbst bei der Untersuchung, bei weitem nicht so starke Schmerzäusserungen hervorruft. Handelt es sich dazu noch um eine im Wochenbett aufgetretene Erkrankung, oder ergiebt die Anamnese vorausgegangene Gonorrhoe oder gar noch floride gonorrhoische Erscheinungen, so dürfte die Erkrankung des Peritonaeum als Ursache der Schmerzen sehr wahrscheinlich, ja fast sicher sein.

Von der schmerzhaften Berührung abgesehen, liefert die Untersuchung anfangs keinen eigenartigen Befund; nur bei der acuten septischen Pelveo-Peritonitis dürften die durch das Exsudat hervorgerufenen Veränderungen sehr bald die Diagnose sichern (siehe unten).

Bei der *Pelveo-Peritonitis adhaesiva* (gonorrhoica) wird man erst späterhin, wenn die Ampullae tubae, Eierstöcke und der retroponirte oder retroflectirte Uterus unter sich und mit dem Becken-

boden verlötet sind, aus den dadurch bedingten Veränderungen im Genitalbefunde eine Entzündung des Bauchfells erschliessen. Tube nebst Eierstock, zu einer einzigen Masse jederseits verbacken, fühlt man alsdann dicht seitlich am Uterus oder hinter demselben auf dem Boden der Excavatio rectouterina als wallnuss- bis hühnereigrosse, etwas verschiebliche Resistenz durch. Die genauere Lage derselben richtet sich nach der Straffheit der Bänder des Eierstockes, besonders des Lig. suspensor. ovarii, sowie nach der Lage des Uterus. Wegen der eigenartig nahen Verbindung zwischen Ampulla tubae und Eierstock macht jeder der beiden Teile die Lageveränderung des andere mit, falls dieser infolge der durch die Erkrankung zunehmende Schwere sich senkt. Am häufigsten ist es die Ampulla tubae, welch als primärer Krankheitsherd eine Lageveränderung verschuldet indem sie, in den Douglas'schen Raum hinabsinkend und zugleic das Lig. suspensor. ovarii zerrend, auch den Eierstock mit bis au den Boden der Excavatio rectouterina herunterzieht. Bei grössere Straffheit der das Ovarium fixirenden Bänder jedoch oder bei gleic zu Anfang erfolgter Verlötung zwischen Eierstock und Tube finde man dieselben entweder höher oben in der Fovea parauterina ode in normaler Lage etwas unterhalb des Beckeneinganges. Liegt abe das Corpus uteri retroflectirt, so zieht es auch den Eierstock un die Tube mit herab; daher sucht man denn auch bei der Retroflexi uteri fixata die Adnexe in der Excavatio rectouterina und zwa dicht an der Seitenkante des Corpus uteri oder hinter demselben au

Die Grösse der durch die verbackenen Adnexe bedingten Resisten ist sowohl von den Gewebsveränderungen, welche der Eierstock sowi die Tubenwand erleiden, als auch von der durch Sekretansammlun bedingten Ausdehnung der Tube abhängig.

Später, nach erfolgter Ausheilung der Peritonitis, ist die Untersuchung nicht mehr schmerzhaft. Die Organe aber verharren noc lange Zeit in ihrer veränderten Lage, bei ausgedehnteren Verwachsunge selbst für immer, und lassen sich von der Scheide aus ohne weitere abtasten. Man fühlt ausserdem die Residuen der Peritonitis noc in Form von Strängen und Schwielen durch. Ob dieselben jedoc intra- oder extraperitoneal gelegen, dürfte nicht immer leicht z entscheiden sein, zumal im Laufe jeder intensiver auftretenden Pelve Peritonitis stets auch das extraperitoneal gelegene Beckenzellgewe

mit ergriffen ward. Die parametritischen Schwielen können zuweilen eine verhältnismässig starke Ausdehnung gewinnen und irrtümlich wohl auch als Bestandteile von Adnextumoren gedeutet werden.

In leichteren Fällen von Pelveo-Peritonitis hingegen können nach Ausheilung des Processes die Adnexe annähernd wieder ihre normale Beweglichkeit und Lage erlangen; ja es kann bei nur wenig hervorgetretener Gewebsveränderung, besonders wenn noch inzwischen eine Geburt stattfand, jede für die Untersuchung nachweisbare Spur einer vorangegangenen Pelveo-Peritonitis gradezu ausgelöscht sein.

Eine circumscripte Peritonitis bei grösseren Tumoren wäre aus der Schmerzhaftigkeit einer bestimmten Stelle bei erfolgender Berührung zu diagnosticiren. Adhäsionen jedoch dürften hier nur schwer, vielleicht garnicht nachzuweisen gehen, es sei denn, dass es um eine breitere Verwachsung mit dem Darme sich handelte, indem alsdann stets an gleicher Stelle über dem Tumor Darmschlingen sich nachweisen liessen (Winter).

Kleinere, zwischen den Adhäsionen abgekapselte Ergüsse dürften nur in den seltensten Fällen zu palpiren und als solche kaum noch zu diagnosticiren sein.

Bei der Pelveo-Peritonitis exsudativa wölbt das im Cavum Douglasi stets sich vorfindende Exsudat den oberen Teil der hinteren Scheidenwand in charakteristischer Weise vor; die Ausdehnung dieser Vorwölbung ist abhängig von dem Orte der Umschlagstelle des Peritonaeum. Die durch das Exsudat bedingte Resistenz geht direkt in die hintere Beckenwand über, ist, entsprechend der Gestalt der Excavatio rectouterina, nach beiden Seiten hin etwas abgerundet und überragt den Fundus uteri, so dass die hintere Wand des Corpus uteri mit der äusseren Hand nicht abzutasten geht; bei einem Versuche dieser Art empfängt man den Eindruck, als bilde der Uterus mit einen Teil der Resistenz. Eine Verwechselung mit einem im Douglas'schen Raume befindlichen und daselbst verwachsenen Ovarialtumor ist möglich; bei der Differentialdiagnose jedoch hat man besonders folgende Punkte hier zu beachten: Auch die durch einen Ovarialtumor repräsentirte Resistenz reicht bis an den davor gelegenen Uterus heran, geht aber niemals breit in denselben über, sondern lässt stets durch eine wenngleich nur seichte Furche von ihm sich abgrenzen; desgleichen sind die oberen und seitlichen Umgrenzungen eines Ovarial-

tumors schärfer wie bei einem Exsudate; zudem ist derselbe, selbst wenn er mit der Umgebung verwachsen wäre, in der Regel doch stets, wenn auch nur in geringem Grade verschieblich. Schwieriger jedoch, ja fast unmöglich kann die Differentialdiagnose zwischen einem Exsudate im Cavum Douglasi und einer daselbst verwachsenen Pyosalpinx werden, zumal die Umgrenzung der letzteren infolge der secundären Entzündung des Beckenzellgewebes noch um vieles unbestimmter sich gestalten kann; hier dürfte nur eine sorgfältige Analyse der Anamnese und des bisherigen Krankheitsverlaufes eine Gewähr für die Richtigkeit der zu stellenden Diagnose bieten.

Auch mit einem Myom der hinteren Uteruswand wäre eine Verwechselung des Exsudates möglich; dieselbe lässt jedoch durch eine genauere Untersuchung zumeist leicht sich vermeiden; für ersteres entscheidend sind: ein vergrösserter, womöglich knollig anzufühlender Uterus mit dickem Collum, ferner die Beweglichkeit der derben, harten Resistenz zusammen mit dem Uterus sowie die Abgrenzung derselben von der hinteren Beckenwand. Ist das Myom gestielt, so lässt es zudem unschwer aus dem Becken sich hervordrängen.

Eine Haematocele retrouterina aber schafft genau denselben Befund wie ein Exsudat des Douglas'schen Raumes; bei ersterer jedoch wird meist schon die Anamnese Aufschluss geben, zumal Tubenschwangerschaft mit Blutungen durch das Ostium abdominale in's Cavum pelvis hier die häufigste, wenngleich allerdings nicht ausschliessliche Ursache abgiebt. Auf alle Fälle aber dürfte das Ergebnis einer Probepunktion das Vorhandensein einer Haematocele hier sichern.

Als oberster Grundsatz darf auch in der Behandlung der Pelveo-Peritonitis die Prophylaxis gelten. Dank der in die Geburtshülfe wie operative Gynäkologie eingeführten Antisepsis und Asepsis sind die auf septischer Infection beruhenden Formen der Pelveo-Peritonitis bereits ganz erheblich seltener geworden. Wäre ein ebenso wirksamer Kampf auch gegen die gonorrhoische Infection möglich, die Pelveo-Peritonitis würde bald zu den seltensten Krankheiten des weiblichen Geschlechtes zählen. Unter den jetzigen socialen Verhältnissen jedoch kann der Arzt leider nur darauf sich beschränken, immer und immer wieder auf den verheerenden Einfluss der Go-

Gonorrhoe auf Gesundheit wie Fortpflanzungsfähigkeit eines Volkes aufmerksam zu machen; und erst wohl einer kommenden Generation dürfte es beschieden sein, wirksamere Massregeln gegen die Ausbreitung derselben allgemein zur Einführung zu bringen.

Ein radikales Heilmittel gegen die Pelveo-Peritonitis giebt es leider nicht. Man hatte in der Exstirpation der Tuben, der Ausgangsherden der Erkrankung, ein solches zu finden gehofft; die Erfahrung jedoch lehrte, dass die Pelveo-Peritonitis auch trotz Entfernung der Tuben bestehen blieb.

Mit der Exstirpation der Tuben verband man dann die der Eierstöcke, selbst gesunder (Battey, Hegar, Tait), und erreichte mit der Ausschaltung der Menstruation zugleich auch ein Ausbleiben des monatlichen Blutandranges zum kleinen Becken hin (Gusserow). Aber auch die Kastration erfüllte die Hoffnung einer schnellen radikalen Heilung nicht. Indem hier die kurz nach der Operation eintretende Besserung in den meisten Fällen lediglich auf die lange Bettruhe und gute Pflege sich zurückführen liess, stellten, sobald erst die Kranke ihre frühere Tätigkeit wieder begann, auch die alten Beschwerden wieder sich ein.

Selbst die Exstirpation des gesammten Genitalapparates, welche man in der Hoffnung unternahm, jedwede Quelle der Erkrankung damit zu entfernen, änderte im Erfolge nichts, indem immer noch das kranke Peritonaeum zurückblieb. Den alten Beschwerden aber gesellten noch als sog. »Ausfallserscheinungen« die durch die Entfernung des Genitalapparates bedingten Störungen in den körperlichen wie psychischen Functionen sich hinzu.

In vielen der operativ behandelten Fälle trat allerdings nach Verlauf von einem oder mehreren Jahren Besserung ein, und die peritonitischen Erscheinungen liessen allmählich nach. Man muss aber, um diesen Erfolg richtig einzuschätzen, bedenken, dass in jedem Falle von Pelveo-Peritonitis mit der Zeit von selber eine Besserung, ja Ausheilung eintreten kann. Die Frage läuft demnach mehr darauf hinaus, zu eruiren, ob wir durch die Entfernung der Adnexe oder des gesammten inneren Genitalapparates nicht wenigstens eine Beschleunigung des natürlichen Heilungsprocesses herbeizuführen vermögen.

Namentlich wegen der grossen Schwierigkeit, über das fernere

Befinden der Operirten zuverlässige Nachrichten einzuziehen. reift die Beantwortung dieser Frage nur langsam einer endgültigen Lösung entgegen. Jedoch scheint gegenwärtig die Ansicht vorherrschend zu sein, dass weder die Kastration, noch die Exstirpation der gesammten inneren Genitalien mehr leisten als die rein conservative Behandlung (siehe auch Nebesky, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 48, 1903).

Dazu ist die Sterblichkeit bei der Exstirpation der Adnexe durch die Laparatomie noch recht hoch; einige Operateure von Ruf arbeiten mit 10—12 %, Zweifel hatte die günstigste Statistik mit 0,2 % Todesfällen; durchschnittlich jedoch dürfte die Sterblickeit wohl nicht unter 5 % betragen. Die Totalexstirpation des Uterus sammt den Adnexen hat, wie es scheint, per vaginam eine etwas geringere Mortalität; dieselbe ist aber auch eine viel jüngere Operation als die Exstirpation der Adnexe durch die Laparatomie, in deren Statistik noch viele ältere Fälle mit verrechnet sein mögen, die, ganz abgesehen von der damaligen mangelhaften Antisepsis, wegen der Schwere der Erkrankung weit grössere technische Schwierigkeiten darboten als die meist leichteren Fälle der Neuzeit, in der man an vielen Orten sehr bald zur Operation sich entschliesst.

Nach alledem dürfte es recht schwierig sein zu entscheiden, wann bei Pelveo-Peritonitis eine Operation geraten erscheint.

In den sehr seltenen Fällen mit häufig sich wiederholenden Attacken einer acuten Pelveo-Peritonitis und ebenso häufigen Fieberanfällen als den unzweideutigen Anzeichen eines bestehenden Eiterherdes ist die operative Behandlung zweifellos ohne weiteres indicirt. Vermag man hier den Abscess nicht physikalisch nachzuweisen und ihn durch eine einfache Incision von der Scheide her nicht zu eröffnen, so ist die Exstirpation der Adnexe, in welchen der Eiterherd vermutet wird, gerechtfertigt.

Die frischen Fälle aber sollten, so könnte man wähnen, am meisten für die operative Behandlung sich eignen, indem allein schon die blosse Beschleunigung des Verlaufes für sich spräche. Hier jedoch ist die Operation infolge der grösseren Virulenz der Mikrokokken mit weit grösserer Lebensgefahr verknüpft und auch technisch wegen der Brüchigkeit des Gewebes viel schwieriger; zudem entwickeln sich in solchen Fällen im Anschluss an die Operation nicht selten Abscesse

den Bauchdecken sowie im Beckenzellgewebe (sog. Stumpfexsudate), ›lche eine sehr langwierige Nachbehandlung erfordern.

In älteren Fällen hingegen ist, wenn das in der Tube enthaltene cret seine Virulenz eingebüsst, und das Peritonaeum weniger em-ndlich geworden, die Lebensgefahr der Operation wohl bedeutend rringert, aber dafür wiederum die Chance der Heilung eine viel ringere, so dass es manchmal überhaupt fraglich erscheinen kann, der Kranken mit der Ausrottung der Adnexe wirklich gedient ırd, wenn ausgedehnte peritoneale Verwachsungen und parametri-che Schwielen doch zurückgelassen werden mussten.

Daher ist unseren jetzigen Erfahrungen zufolge durchaus Vor-ht in der Auswahl der für eine Operation geeigneten Fälle geboten. chts hat dem Ansehen der Frauenärzte so sehr geschadet, als der ertriebene Eifer in der Exstirpation der Adnexe bei Pelveo-Peri-ıitis; sahen doch die Kranken gar zu bald, dass die ihnen von nselben — in gutem Glauben — gegebenen Versprechungen nicht Erfüllung gingen. Nach kurzer Zeit stellten die alten Beschwerden eder sich ein, und hinzu kamen die durch das vorzeitige, plötz-h herbeigeführte Klimakterium bedingten Störungen und die schäd-hen Einwirkungen auf den seelischen Zustand. Den Kranken aber ll man stets, und das nicht zum geringsten gerade zu Anfang, inen Wein einschenken; man darf die Gefahren der Operation lbst sowie die schwerwiegende Bedeutung eines etwaigen Verlustes eider Eierstöcke nicht ihnen verheimlichen, sondern soll ihnen klar ı machen suchen, dass mit der Operation lediglich eine gewisse ge-nge Chance für eine schnellere Heilung gegeben wird. Trotzdem irfte es, besonders aus der arbeitenden Klasse, immer Frauen geben, e selbst mit dieser gebotenen Chance zufrieden sind und nach langer folgloser Behandlung in die Operation willigen.

Ward aber die Exstirpation der Adnexe endgültig beschlossen, bleibt einem die Wahl zwischen dem abdominalen und vaginalen ege vorbehalten. Der erstere ist jedoch der am meisten zu ıpfehlende. Bei der Laparatomie beherrscht man mit seinen Augen s gesammte Operationsfeld, ein Umstand, der für die Trennung ı Verwachsungen sowie für eine etwaige Blutstillung von eminenter deutung ist; man wird durch dieselbe die Operation meist stets h zu einem befriedigenden Abschlusse bringen können und ist

zudem nicht gezwungen, den Uterus mit zu entfernen. Die Ausrottung der Adnexe per vaginam hingegen nimmt, sei es durch Eröffnung der Plica vesicouterina oder rectouterina, allerdings den Vorzug einer geringeren Mortalität und zugleich die Ausschaltung der Bauchwunde mit der drohenden Hernie für sich in Anspruch, ist aber, zumal bei ausgedehnten Verwachsungen, ein schwieriges Unternehmen und manchmal, selbst von der geübten Hand hervorragender Operateure ausgeführt, ohne Exstirpation des Uterus überhaupt nicht möglich. Und in der Tat war die Totalexstirpation des Uterus eine Zeit lang mit ein integrirender Teil der vaginalen Adnexoperation. Die Ausrottung der gesammten inneren Genitalien aber von der Scheide aus involvirt mannigfache Nachteile: Einmal lässt sie nicht immer zu Ende sich führen; ja bei ausgedehnten Verwachsungen ist es sogar vorgekommen, dass der Operateur wohl den gesunden Uterus exstirpirte, die kranken Adnexe aber ganz oder teilweise zurücklassen musste; ferner ist die Controlle bei der Trennung von Adhäsionen eine gänzlich unzulängliche; zerreist oder entgleitet zudem das Lig. suspensor. ovarii, so muss doch noch die Laparatomie angeschlossen werden, um die bis in den Beckeneingang sich zurückziehende A. spermatica int. fassen zu können. Endlich birgt die Ausrottung des gesammten Genitalapparates eine gänzlich unnötige Verstümmelung in sich, indem der Uterus, wie Cullingworth mit Recht hervorhebt, selbst wenn seine Schleimhaut wirklich krank befunden sein sollte, später durchaus in bequemer Weise und zu jeder Zeit von der Scheide aus zu behandeln gegangen wäre. Broese demonstrirte kürzlich in der geburtshülfl. Gesellschaft zu Berlin einen von ihm operirten. Fall, bei welchem er Gonokokken nur im Uterus, nicht aber im Eierstocksabscess und in den Tuben gefunden hatte, und zog aus diesem Befunde voreilig den Schluss, dass die Gonokokken länger im Uterus als in den Adnexen verweilen, und man in jedem Falle von gonorrhoischer Pelveo-Peritonitis nicht allein die Adnexe, sondern stets auch den Uterus mit exstirpiren müsse. Diese Schlussfolgerung jedoch ist völlig trügerisch, konnten doch die Gonokokken noch erst ganz vor kurzem durch eine erneute Infection von aussen in den Uterus gelangt sein; andrerseits aber ist eine erneute Infection des Peritonaeum vom Uterus her deswegen nicht zu befürchten, da ja da

Ostium tubae uterinum durch die Ligatur sowie die sich bildende Narbe für immer fest verschlossen ist. Der Uterus aber bildet in anatomischer Hinsicht einen überaus wichtigen Abschnitt im Beckenboden und repräsentirt dazu durch seinen ungemein grossen Reichtum an Nerven, welche in direkter Verbindung mit dem Nervensysteme der meisten wichtigen inneren Organe stehen, einen durchaus nicht zu unterschätzenden und nur schwer loszulösenden Teil des Gesammtorganismus, so dass Niemand berechtigt sein sollte, ihn lediglich einer blossen Theorie zu Liebe auszurotten. Betreffs der drainirenden Wirkung der Exstirpation des Uterus gilt das Seite 216 bereits Gesagte.

Die Vorbereitungen zur Exstirpation der Adnexe durch die Laparatomie (Tait's Operation) sind dieselben wie bei der Laparatomie überhaupt (siehe unten). Die Kranke befindet sich in gewöhnlicher Rückenlage oder in der Trendelenburg'schen Beckenhochlagerung; letztere gewährt dem Operateur einen vortrefflichen Überblick über die Beckeneingeweide und ist gerade hier zu empfehlen. Die 5—8 cm lange Incision wird in der Linea alba angelegt, indem Haut wie Unterhautfettgewebe schnell durchtrennt werden. Nach Durchschneidung der Fascia superficialis achte man sorgfältig darauf, dass man seinen Weg zwischen den beiden M. recti in die Tiefe nimmt, und schneidet nun zwischen 2 Pincetten bis auf die subperitoneale Fettschicht ein; nachdem auch diese, zuvor etwas emporgezogen, zwischen zwei Pincetten durchtrennt ist, zieht man das Bauchfell selber in einer 2—3 cm langen Falte hervor und überzeugt sich, ehe man dieselbe einschneidet, dass auch keine Darmschlinge mitgefasst worden. Die alsdann gesetzte Bauchwunde lässt man nun mit zwei Haken (Fig. 48) auseinander halten und kann jetzt, die Trendelenburg'sche Lage bei der Operation vorausgesetzt, das kleine Becken klar übersehen. Sonst führt man 2 Finger durch die Wunde in die Bauchhöhle und sucht, nachdem man das Netz nach oben geschoben, mit den Fingerspitzen den Fundus uteri auf, um von dessen Hörnern aus alsbald auf die Tuben zu gelangen. Da sehr häufig am Beckeneingange das Netz mit dem Adnextumor verklebt oder verwachsen ist, muss man es von letzterem vorsichtig loszulösen suchen oder die Verwachsungen, falls sie stärkerer Art sind, nahe am Tumor mit Catgut unterbinden und alsdann mit der

Scheere durchtrennen. Indem die Tube auf den Tumor (die Ampulla tubae mit dem Ovarium) hinführt, beginnt man, zuvor über seine Lage genauer sich orientirend, mit der Ausschälung desselben aus dem Douglas'schen Raume, indem man mit der Fingerspitze unter sägenden Bewegungen entweder hinter ihm, also zwischen Tumor und Mastdarm, oder vor ihm, die hintere Uteruswand entlang, in die Tiefe dringt. Um die Trennung der Adhäsionen zu erleichtern, kann der Assistent mit einem in den Mastdarm (Cullingworth) oder in die Scheide (Gusserow) geführten Finger dem Operateur entgegenarbeiten. Die Methode des Einlegens eines Kolpeurynters in die Scheide oder in den Mastdarm, welche ich vor mehreren Jahren von Greig Smith angewandt sah, und die bereits von Roser geübt wurde, leistet indessen nicht so viel wie der blosse Finger des Assistenten. Die Lostrennung des Tumors vom Mastdarme erfordert besondere Vorsicht, um letzteren nicht einzureissen. Adhäsionen, welche dem Fingerdrucke nicht nachgeben, kann man mit einem stumpfen Instrument zu trennen versuchen, nachdem zuvor die betreffende Stelle zum Zweck der Uebersicht in die Wunde eingestellt worden. Hauptsächlich sind es links die Flexura sigmoidea und das Colon, rechts das Coecum, der Processus vermiformis und das Colon, mit welchen Verklebungen und Verwachsungen zu bestehen pflegen. Bei allzu festen Verwachsungen indessen hat man ein Stück der Tumorwandung am Darme zu belassen.

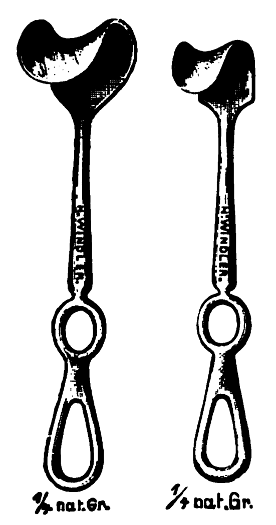


Fig. 48. Wundhaken n. Fritsch.

Den Ureter jedoch wird man bei der Ausschälung des Adnextumors kaum verletzen können, da er ja überall extraperitoneal gelegen und zudem, abgesehen vom Beckeneingange, nur locker mit dem Peritonaeum, hingegen fest mit seiner Unterlage verbunden ist, so dass er einem Zuge am Peritonaeum nicht zu folgen vermag.

Die verdickte Tube kann zuweilen einem Darme gleich sich anfühlen. Um sicher hier kein Unheil anzurichten, muss man aufs Genaueste davon sich überzeugen, dass man auch wirklich die Tube vor sich hat, ehe man mit der Trennung der Adhäsionen beginnt;

ier dürfte der Uebergang des betreffenden Gebildes in den Fundus iteri alsbald die Identität mit der Tube erweisen. Sobald bei der Ausschälung die Excavatio rectouterina und die Fovea parauterina an der hinteren Platte des breiten Mutterbandes) erreicht sind und dle Adhäsionen sowie ev. auch ein Tumor der anderen Seite gelöst vorden, lässt sich der Tumor, indem er jetzt nur noch mittels seiner

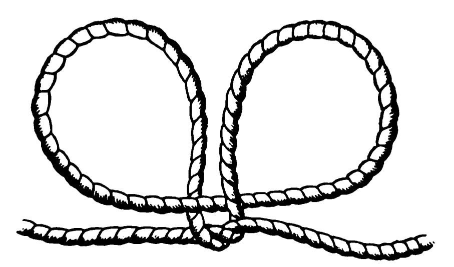


Fig. 49. Tait's Staffordshireknoten.

natürlichen Verbindungen mit dem Uterus zusammenhängt, zur Wunde herausbringen. Die Unterbindung seines Stiels (Mesosalpinx) erfolgt oberhalb des Lig. teres, so dass letzteres (falls man es überhaupt an dem verdickten Lig. latum zu unterscheiden vermag) erhalten bleibt. Die erste Ligatur umfasst zum Uterus hin die Tube und die Mesosalpinx und wird über die freie Tubenkante geknotet. Die zweite ist eine Matratzennaht und fasst nur das Lig. ovarii proprium. Mit diesen beiden Ligaturen sind die aus der A. uterina kommenden Zweige für die Tube und den Eierstock versorgt. Nun schreitet man zur Unterbindung der A. spermatica interna, indem man etwa 2 cm. von der Kante des Lig. latum einsticht und den Faden über das Lig. suspensorium ovarii knotet. Das noch fehlende Stück der Mesosalpinx wird mit einer Matratzennaht unterbunden. Die Fäden müssen ziemlich fest geknotet sein. In frischen Fällen, in denen das Gewebe zart und morsch ist, schneiden dieselben leicht durch, ein Umstand, den man alsdann beim Knoten des Ersatzfadens zu berücksichtigen hat.

Statt der Partienligatur kann man auch den sog. Staffordshire-Knoten Tait's anwenden, mit welchem man den Tumorstiel auf einmal und nur mit einem einzigen Faden unterbindet (Fig. 49): Zu dem Behuf wird eine mit einem doppelten Faden armirte, gestielte Nadel so durch den Stiel gestossen, dass man die durch Entfernung der Nadel gebildete Schlinge über den Tumor hinweg zu sich herüber führen kann. Das eine

Fadenende wird nun von unten durch die Schlinge geführt und diese straff angezogen. Den durch die Schlinge geführten Faden behält der Operateur, den anderen übernimmt der Assistent und hält ihn fortgesetzt straff angezogen. Nachdem der Operateur mit seinem Faden einen halben Knoten um den Faden des Assistenten geschlagen und diesen sehr fest gegen den Stiel gedrückt hat, führt er seinen Faden um den Stiel herum, um den stets straff gehaltenen Faden des Assistenten nochmals einen halben Knoten schlagend, drückt denselben fest gegen den Stiel und nimmt alsdann beide Fäden, um sie nochmals in gewohnter Weise zu knoten.

In England habe ich diesen Knoten vielfach selbst bei ziemlich breitem Stiele in Anwendung kommen sehen, ohne dass jemals eine Nachblutung eingetreten wäre. Ehe man den Tumor jedoch abschneidet, fasst man unterhalb des Knotens den Stiel zur Sicherheit mit zwei Kugelzangen oder Klemmpincetten, um letzteren, falls die etwa falsch angelegte Schlinge abgleiten sollte, alsbald in Händen zu haben.

Nachdem man probeweise den Stiel versenkt und sich davon überzeugt hat, dass aus demselben keine Blutung mehr erfolgt, kann man die Fäden kurz abschneiden. In derselben Weise schreitet man auch auf der anderen Seite zur Exstirpation der Adnexe, falls diese, wie es gewöhnlich der Fall ist, gleichfalls erkrankt sind. Wenn irgendwie möglich, soll man ja stets ein Ovarium zurücklassen; in solch einem Falle ist selbstredend die Ligatur um das Lig. ovarii proprium zu unterlassen.

In schwierigen Fällen mit ausgedehnten, festen Adhäsionen zerreisst mitunter das Lig. suspensorium ovarii beim Bemühen, den Tumor auszuschälen, und plötzlich steht man vor einer starken, anscheinend aus der Tiefe kommenden Blutung, da das Blut aus der sich zurückziehenden Arteria spermatica int. zwischen die Gedärme in's Cavum Douglasi sich ergiesst. Das abgerissene Lig. suspensor. ovarii hat man nun im hinteren Quadranten des Beckeneingangs, links hinter der Flexura sigmoidea, rechts hinter dem Ende des Coecum, zu suchen. Bei der Unterbindung desselben im Beckeneingange kann man jedoch durch das Emporheben einer zu grossen Bauchfellfalte oder durch ein zu tiefes Eingehen mit der Nadel unter Umständen den Ureter mitfassen, der, wie schon Pirogoff

ervorhob, im Beckeneingange eng mit den Vasa spermatica und em Peritonaeum verwachsen ist und zugleich mit diesem von der .. iliaca sich abheben lässt. Der Ureter jedoch pflegt meist tiefer n Gewebe sich hinzuziehen als das Lig. suspensorium ovarii; ndem ist für gewöhnlich der ovarielle Gefässstrang im Beckeneingange twa 1 cm distalwärts vom Ureter entfernt und nur ausnahmsweise uf letzterem selber gelegen.

Mitunter berstet die Pyosalpinx oder ein in der Nähe des imbrienendes liegender Abcess, und der Eiter ergiesst sich nun ber das gesammte Operationsgebiet und in die Bauchhöhle selber. e älter aber der Eiter ist, um so unschädlicher ist er; daher pflegt enn auch das Ausfliessen älteren Eiters, wie die Erfahrung hineichend gezeigt hat, keine schlimmen Folgen nach sich zu ziehen. 'ach Olshausen (Wider die Drainage. Zeitschrift für Geburtshülfe nd Gynaekologie, Bd. 48) ist der Pyosalpinxeiter bereits nach Abuf von 9—12 Monaten meist steril und bleibt es auch fernerhin, elbst wenn nach dieser Zeit noch öfters entzündliche Attacken aufeten sollten. Selbstredend sucht man in derartigen Fällen den Eiter ı peinlichster Weise vom Operationsfelde wegzutupfen und zugleich uch das verunreinigte Gebiet der Bauchhöhle nach besten Kräften ı säubern. Handelt es sich aber um einen frischen Fall mit viruntem Eiter, so entwickelt sich alsbald nach erfolgtem Eiteraustritt ı die Bauchhöhle eine diffuse septische Peritonitis, welcher die ranke binnen kurzem erliegt.

Aus den gelösten Adhäsionen rings um das Cavum pelvis pflegt s anfangs in ziemlicher Stärke zu bluten, ohne dass man an irgend iner Stelle eine Umstechung vorzunehmen imstande wäre; diese arenchymatöse Blutung kann jedoch durch Gegendrücken eines chwammes oder eines Gazetupfers in der Regel bald gestillt werden. 'rüher pflegte man noch in solchen Fällen die Bauchhöhle zu rainiren, um den vermeintlich in die Bauchhöhle eingedrungenen Keimen den Nährboden zu entziehen; heutzutage jedoch hat man lie Drainage in der zuversichtlichen Hoffnung aufgegeben, dass wähend der Operation kein septisches Material in die Bauchhöhle gengt sein könne.

Ueber die Vernähung der Bauchwunde und die Nachbehandlung ehe das Kapitel: »Ovariotomie«.

Symptomatische Behandlung. Die acute Pelveo-Peritonitis erfordert ruhige Bettlage von längerer Dauer (6—12 Wochen), einen Eisbeutel auf den Unterleib und bei heftigen Schmerzen 3—4 mal täglich 0,01 Morph. pro dosi, bei geringeren Schmerzen nur 1 Pulver abends. Zugleich sorge man sofort für regelmässige Stuhlentleerung mittels Ricinusöles, californischen Feigensyrups oder durch Mittelsalze in Verbindung mit Klysmata. Bleiben trotzdem Stuhlverhaltung wie Fieber bestehen, so empfiehlt es sich, alsbald 1 Gramm Kalomel, auf 3 Pulver verteilt, im Laufe von 6 Stunden zu verabreichen; zögert auch dann noch die Wirkung, so helfe man noch mit einem Esslöffel Ricinusöl nach. Gegen das Fieber und die Schmerzen wird manchmal mit Erfolg Antipyrin oder Salipyrin gegeben. Nach dem Schwinden des Fiebers oder auch, falls Eis nicht vertragen werden sollte, tuen Priessnitz'sche Umschläge gute Dienste.

Die Pelveo-Peritonitis adhaesiva heilt schliesslich mit der Zeit, manchmal von selber. Daher hat denn auch im chronischen Stadium, von den für einen operativen Eingriff sich eignenden Fällen abgesehen, die Behandlung lediglich gegen diejenigen Symptome sich zu richten, welche, oft sehr verschiedener Art, die Kranke am meisten belästigen. Häufig genug findet man hier nun, bei fester Verwachsung des Uterus wie der Adnexe, einerseits Frauen, die den verschiedensten Ansprüchen, welche das Leben an sie stellt, vollauf gewachsen sind, ohne oder höchstens nur vorübergehend von ihrer Krankheit gestört zu werden, andererseits wiederum auch minder willenskräftige Naturen, die bei der geringsten Veranlassung zusammenbrechen, ohne dass sonst in ihrem Allgemeinbefinden auch nur irgend welche Störungen sich gezeigt hätten; im Gegenteil, derartige Patientinnen erscheinen oft wohlgenährt und mit rosigen Wangen, so dass man ihren Angaben über Mangel an Schlaf wie Appetit kaum Glauben zu schenken geneigt wäre. Dem Drängen solcher Kranken jedoch zu einer Operation gebe man keinesfalls nach, da durch dieselbe ihr Zustand doch in keiner Weise gebessert würde; im Gegenteil, jüngere Aerzte, die trotzdem zu einer solchen sich verleiten liessen, ernteten später nicht selten die unangenehmsten Vorwürfe seitens dieser Kranken als Dank, zumal hier auch in der Tat eine gynäkologische Behandlung keinen Angriffspunkt finden konnte, wohl aber eine Nervenheilanstalt eine Besserung des Zustandes hätte erzielen können.

ı übrigen steht in der Behandlung der chronischen Pelveo itis langdauernde absolute Bettruhe obenan. Daneben die früher (Seite 219) genannten Resorbentien in Anwendung n: Einlegen von mit Ichthyol- oder Jodglycerin durchtränkten ıs, heisse Scheidenausspülungen, Priessnitz'sche Umschläge (2 mal wechseln), Dampfcompressen, heisse Brei- oder Leinsamenum- (4—5 mal tägl. zu wechseln). Die heissen Umschläge können den von G. Kroenig (Berlin) angegebenen Schwitzum- g, bestehend aus zwischen Filz und Flanell gelagerten Durit- hen, welche der Durchleitung heissen Wassers dienen, ersetzt . Neuerdings wird auch eine äusserliche Alkoholbehandlung len (Nebesky a. a. O.) bestehend in der Anwendung von -, später 90-proc. Alkohol getränkten Compressen auf den Leib ·ichzeitig mit 30-proc. Alkohol durchfeuchteten Vaginaltampons. kommen dieselben Bäder wie bei der chronischen Parametritis ·acht, auf welche in dem dort Gesagten verwiesen sein mag).

e Bier'sche Heissluftbehandlung, die ebenfalls die Hyperaemie ılmittel verwertet, verdient in geeigneten fieberlosen Fällen lveo-Peritonitis wie von Parametritis Beachtung. Hautschrunden ıricen contraindiciren die Anwendung. Der das ganze Becken nende Heissluftkasten, ein mit Packleinen überzogener voll- mit Wasserglas getränkter und zum Aufklappen eingerichteter, ıit Zugloch versehener Holzkasten, wird langsam angewärmt, ·hr hohe Wärmegrade bis 114° C. können in dieser Weise en werden. Der von Wagner-Hohenlobbese verbesserte, ers für Kliniken und Sanatorien geeignete Heissluftbadeapparat :igt von H. Straube, Dresden) besteht aus einer mit verstell- Gurten versehenen Lagerbahre, auf welcher in der Mitte der Hälften bestehende eigentliche Heissluft-Apparat eingebaut ist. hebbare Oberteil ist mit Handgriffen, Thermometer und Luft- versehen. Mittels der seitlichen Segeltuchvorhänge wird ein ssiger Luftabschluss um den Körper gesichert. Nachdem die entblösst auf die Gurte gelegt und durch die Vorhänge nach nd unten ein möglichst luftdichter Abschluss erzielt worden, er Brenner im Schornstein angezündet und die Luftklappe ;sen. Die Innentemperatur soll bei der ersten Sitzung nie

über 70° C. betragen, das Anheizen bis zur Höchsttemperatur dauere etwas über 10 Minuten, dann wird der Apparat 20 Minuten auf Höchsttemperatur gehalten. Hiernach erfolgt Abkühlung bei geschlossenem Apparat bis auf 40° C., Abnahme des Deckels und je nach Bedarf eine Einpackung zum Nachschwitzen. Man beginne mit 2—3 Sitzungen wöchentlich und steigere nach Bedarf. Temperaturen von 90—95° C. genügen vollkommen. Bei mageren Frauen sind besonders die Hüften durch Auflegen feuchter Kompressen zu schützen.

Dass man jede Gelegenheit einer erneuten gonorrhoischen Infection fernhalten muss, ist bereits unter der prophylaktischen Behandlung der Pelveo-Peritonitis betont worden.

Auf alle Fälle aber muss man das Allgemeinbefinden der Kranken sorgfältig berücksichtigen. Regelung der Darmtätigkeit und des Appetits ist erforderlich und lässt auch in den meisten Fällen sich durchführen. Die die chronische Pelveo-Peritonitis so häufig begleitende Anämie muss durch Verabreichung nahrhafter Kost sowie von Eisen beseitigt und der Körper in jeder Weise tunlichst gekräftigt werden; ein blutarmes, entmutigtes Wesen verspürt jedes noch so geringfügige Unbehagen um so vieles mehr.

Die veralteten, ausgeheilten Fälle indes erfordern keine besondere Behandlung mehr. Sollten hier gelegentlich vorübergehend Schmerzen auftreten, so lassen dieselben in der Regel durch mehrtägige Bettruhe und heisse Scheidenausspülungen sich beseitigen.

In diesen bereits verheilten Fällen sind die inneren Geschlechtsteile oft in regelwidriger Lage fest verwachsen. Gegen diese Lageveränderungen, besonders die des Uterus, wäre jedoch eine besondere Behandlung nur dann einzuleiten, wenn etwaige Beschwerden mit Sicherheit auf dieselben zurückgeführt werden könnten (siehe Kapitel Retroflexio uteri). Diese Frage aber ist nicht immer so leicht zu entscheiden. Allzusehr ist man heutzutage geneigt, Störungen des Allgemeinbefindens als reflectorisch vom Genitalapparate ausgehende Erscheinungen zu betrachten. Man hat sich aber klar zu machen, dass z. B. eine hinzugetretene Neurasthenie, Anämie oder ein chronisches Darmleiden schwerlich durch die locale Behandlung einer ausgeheilten Pelveo-Peritonitis sich beseitigen lassen dürften.

Peritonitis diffusa.

Die diffuse Peritonitis entwickelt sich durch septische Infection Anschluss an eine Geburt, eine complete Uterusruptur oder eine ɜration, infolge Durchbruch eines Abscesses, Perforation des Dar-s oder Berstung verjauchter Tumoren und Fruchtsäcke, ferner auf erkulöser Grundlage, endlich durch Einwanderung anderer Keime ıeumokokken, Colibakterien). In Bezug auf das Vorkommen einer ıorrhoischen Peritonitis diffusa sind die Meinungen noch geteilt.

Die puerperale Peritonitis findet die ihr zukommende Berück-ıtigung in den geburtshülflichen Lehrbüchern. Ueber die nach er Operation auftretende Peritonitis siehe das Kapitel »Ovario-ıie«. Bei allen denjenigen Formen von Peritonitis diffusa, in ıen septisches Material (Streptokokken) während der Operation ɪr beim Durchbruch jauchiger Herde in die Bauchhöhle gelangte, der Verlauf ein tötlicher, und hierin haben auch die neueren ɜtrebungen, durch sofortige Incision und Drainage den Eiter zu leeren, bis jetzt keine Wandelung zu schaffen vermocht.

Eine isolirt dastehende Form der Peritonitis verdient besondere vähnung, es ist diejenige, bei welcher das hyperaemische Perito-ɪum mit miliaren Knötchen übersät ist, und die Bauchhöhle reich-ıe Mengen seröser Flüssigkeit enthält: Peritonitis nodosa sive osa. Abgesehen von dem freien Ergusse in die Bauchhöhle und ɔen mechanischen Folgeerscheinungen ruft die Krankheit nur ɔig charakteristische Erscheinungen hervor und ist auch nur selten ·her diagnosticirt, sondern erst gelegentlich einer Probelaparatomie deckt worden. Durch Verklebungen der Gedärme kann hier zu-ilen der Erguss teilweise abgekapselt werden, wodurch die Niveau-lerungen desselben bei Lagewechsel ganz oder teilweise verschwinden d cystische Tumoren vorgetäuscht werden. Fieber besteht nicht. fangs nun wurde die Prognose als eine sehr schlechte angesehen, il man die Krankheit als tuberkulös auffasste. Die Erfahrung jedoch ırte bald, dass nach Entleerung des Ergusses fast immer Heilung eintrat. ɜser unerwartete Erfolg verursachte, dass viele Autoren die tuberkulöse tur der Krankheit überhaupt bezweifelten. Greig Smith (a.a.O.) ɪachtet die Knötchen als geschwollene Lymphfollikel (Lymph-ɔten), die darum so gross erscheinen, weil sie ständig vom serösen ɟusse umspült und mit ihm durchtränkt sind. Nach Borchgre-

vink (Bibliotheca medica. E. Heft 4. Stuttgart 1900) handelt es sich in den genannten Fällen um eine Bauchfelltuberkulose, die auf dem natürlichen Heilungswege sich befindet und auch ohne Operation schliesslich ausheilt.

Eine noch wenig aufgeklärte Erkrankung des Peritonaeum bildet das Pseudomyxom (Werth). Hierbei ist die Bauchhöhle mit gallertigen Massen von myxomatösem Gewebe angefüllt, die stellenweise durch Adhaesionen und Pseudomembranen in Fächer (Pseudocysten) geteilt werden. Mitunter besteht zugleich myxomatöse Degeneration des Omentum und des subserösen Bindegewebes. Die Entstehung dieser seltenen Erkrankung ist noch im Dunkel gehüllt; man hat ihren Ursprung in Geschwulstresten gesucht, welche bei Ruptur eines Ovarialtumors in die Bauchhöhle gelangten oder bei Exstirpation eines solchen zurückgelassen wurden. Die Behandlung besteht in Ausräumung dieser Massen.

8. Krankheiten der Tuba Falloppii.

a) Anatomie der Tube.

Der Eileiter des Weibes ist eine Röhre mit muskulöser Wandung, welche innen mit Schleimhaut, aussen zum grössten Teile mit Peritonaeum überzogen ist, und deren Anfangsteil frei in die Bauchhöhle hineinragt, während das Endstück in den Uterus und zwar dicht am Fundus desselben einmündet. Die durchschnittliche Länge der Tube beträgt 7—11 cm; beide Tuben sind nicht immer gleich lang.

Die Tube besitzt einen bedeutenden Grad von Dehnbarkeit, so dass krankhafterweise eine ziemlich grosse Menge Flüssigkeit (Blut, seröser oder eitriger Erguss) in derselben sich ansammeln kann, ohne dass sie platzt. An dem Eileiter lassen sich zwei Abteilungen unterscheiden, einmal der dem Uterus zunächst gelegene, mediale Abschnitt, der Isthmus tubae uterinae, welcher, mit mehr gestrecktem Verlaufe, den engeren Teil der Tube darstellt, und der äussere, laterale Abschnitt, auch Ampulla tubae uterinae genannt, welche einige mehr oder weniger ausgesprochene Knickungen und Faltungen zeigt und ein weiteres Lumen besitzt als der Isthmus. Ihr abdominales Ende bildet einen Trichter, das Infundibulum tubae uterinae, dessen Rand in eine Reihe schmaler Streifen, die Fimbrien (Fimbriae), gespalten ist. In der Tiefe dieses Trichters befindet sich die eigentliche

)effnung des Eileiters, das **Ostium abdominale tubae uterinae**, velches, auffallend eng, kaum 2 mm im Durchmesser misst, aber lehnungsfähig ist; durch diese Oeffnung gelangt man direkt in die Ampulla tubae. Nach Eröffnung der Tube mittels Schnittes vermag nan aber kaum noch die Stelle zu erkennen, an der die Oeffnung ich befand.

Die Fimbrien sind zum grössten Teile mit Schleimhaut bekleidet; ler Uebergang der Schleimhaut in die Serosa (Peritonaeum) befindet ich erst an der Basis der Aussenseite der Fimbrien. Die Ränder lerselben sind durch tiefe Einschnitte vielfach gezackt; so entstehen Fimbrien zweiter und dritter Ordnung, die nur von Schleimhaut ekleidet sind. Zudem besitzen die Fimbrien an ihrer Innenfläche ahlreiche Falten, welche als direkte Fortsetzungen der Längsfalten ler Tubenschleimhaut anzusehen sind. Durch diese Bauart erhält las Fimbrienende ein dem Kelche einer Seelilie ähnliches Aussehen und vurde von den älteren Autoren auch Medusenkopf oder Morsus diaboli enannt. Die eine der Fimbrien ist in der Regel länger als die anderen ınd erstreckt sich längs der freien Kante der Mesosalpinx mehr oder veniger weit zum Ovarium hin; mitunter erreicht diese Fimbria varica auch das Ovarium direkt. Jede Tube ist in ihrer ganzen Länge nittelst des Ligamentum latum, in dessen oberer Kante sie verläuft,

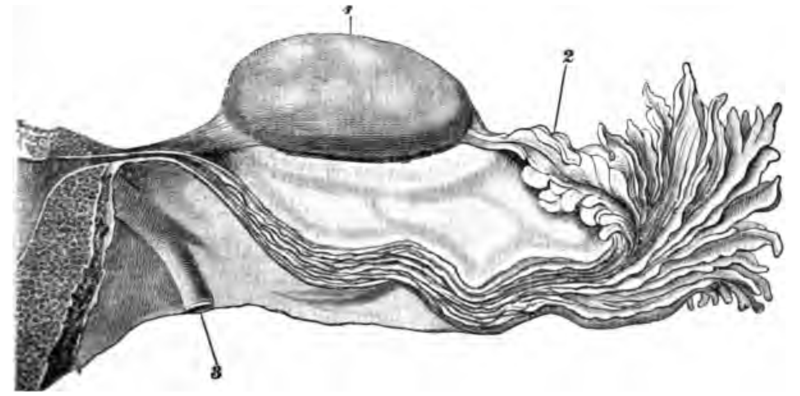


Fig. 50. Menschliche Tuba Falloppii der Länge nach aufgeschnitten.
1. Ovarium; 2. Fimbria ovarica; 3. Lig. teres Uteri.

ı den Beckenboden sowie die seitliche Beckenwand angeheftet. Inlge der Dünnheit und Schlaffheit des oberen Abschnittes des g. latum, der **Mesosalpinx**, besitzt die Ampulla tubae eine össere Beweglichkeit als der Isthmus tubae (Seite 25). Die

Mesosalpinx reicht mit ihrer hinteren freien Kante nur bis an das Fimbrienende, so dass letzteres frei in die Bauchhöhle hineinragt (Seite 26).

Die Tube entsteht wie Uterus und Vagina aus den Müller'schen Gängen. Der Müller'sche Gang entwickelt sich, wie ich bei menschlichen Embryonen von 8—13 mm Länge in Uebereinstimmung mit den Befunden bei Säugetieren, Reptilien und Vögeln nachgewiesen habe, als eine trichterförmige Einstülpung des Coelomepithels an der Aussenseite der Urniere. Letzteres ist noch vor der beginnenden Einstülpung an dieser Stelle um das Doppelte verdickt (His). Der Müller'sche Gang wächst den Wolff'schen Gang entlang abwärts bis zum Sinus urogenitalis und verschmilzt in seinem caudalen Abschnitte mit dem Gange der anderen Seite. Aus den verschmolzenen caudalen Abschnitten der Müller'schen Gänge entwickeln sich Uterus und Vagina, aus den getrennt bleibenden cranialen die Tuben.

Mit Ausnahme des unteren Randes, an welchen das Ligamentum latum sich ansetzt, ist die Tube überall vom Peritonaeum (Tunica serosa), überzogen, welches unmittelbar in den Peritonaealüberzug des Lig. latum und des Uterus sich fortsetzt. Das Peritonaeum ist, besonders im Bereiche der Ampulla tubae, durch lockeres Bindegewebe (Tunica adventitia tubae), in welchem die Gefässe und Nerven verlaufen, an die nur aus glatten Fasern bestehenden Muskelschicht, Tunica muscularis, befestigt. An letzterer unterscheidet man zwei Lagen, eine äussere, mit längs verlaufenden (Stratum longitudinale) und eine innere, mit ringförmig verlaufenden Muskelfasern (Stratum circulare). Die Muskelschicht ist dem Uterus zunächst am mächtigsten. Das Innere (Lumen) der Tube ist mit Schleimhaut ausgekleidet, welche aus einem einschichtigen Epithel mit darunter gelegenem lockeren Bindegewebe besteht. Dasselbe setzt sich aus Flimmerhaare tragenden, zum Uterus hin flimmernden Cylinderzellen zusammen und erstreckt sich bis zu der eben angegebenen Schleimhautgrenze der Fimbrien.

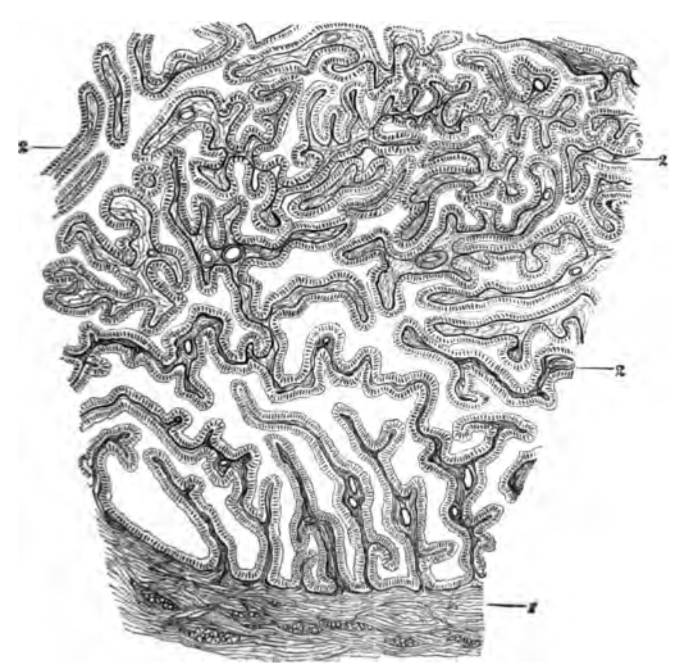
Die Tubenschleimhaut bildet zahlreiche, längsverlaufende Falten, Plicae tubariae. Im Bereiche der Ampulla tubae tragen diese Längsfalten, Plicae ampullares, wiederum eine grosse Menge reich verzweigter Nebenfalten, wodurch ein Labyrinth von Räumen entsteht. Die Schleimhaut besitzt in der Regel keine Drüsen, nur

snahmsweise mögen drüsenähnliche Bildungen in der Nähe des ›rinen Endes gefunden werden. Durch Verbackung von Schleimutfalten entstehen mit Epithel ausgekleidete Hohlräume, die irrnlich für Drüsen angesehen werden können.

Die Dicke (Durchmesser) der Tube beträgt am uterinen Ende rchschnittlich 0,3—0,4, am abdominalen 0,9—1,2 cm (Orthmann).

Bei Greisinnen schrumpft die Tube durch Atrophie der Wandung d der Schleimhaut, die Falten schwinden besonders im Bereiche s Isthmus, und das zuweilen abgestossene Epithel bildet einen ropf, welcher das Lumen ausfüllt.

Die Wandung der Tube ist reich an Gefässen; die Arterien tstammen hauptsächlich dem oberen der beiden Endäste der A. ›rina (Ramus tubarius) und stehen somit in direkter Verbindung t der A. spermatica interna; ausserdem finden sich mehrere ıastomosen zwischen letzterer und dem Ramus tubarius.



;. 51. Querschnitt durch die Pars ampullaris einer menschlichen Tuba Falloppii (Bruchstück). l. Tubenwand; 2. Schleimhautfalten, mehrere von ihnen zeigen Querschnitte von Gefässen.

Die Venen bilden ein dichtes Geflecht längs der unteren Kante Tuben und stehen teils mit den Venae uterinae, teils mit der

Vena spermatica interna in Verbindung; aus dem Geflecht geht ausserdem ein Stamm das Lig. teres entlang zur Vena epigastrica.

Die Lymphgefässe ergiessen sich in die aus dem Fundus uteri kommenden Lymphkanäle und verlaufen im Lig. suspensorium ovarii nach oben zu den vor der Vena cava inferior und A. aorta abdominalis belegenen Drüsen (Plexus lumbalis).

Die Nerven bilden in der Tubenwand ein dichtes Netzgewebe (v. Herff, v. Gawronsky) und sind bis in das Epithel der Schleimhaut hinein verfolgt worden (v. Gawronsky).

Aufgabe des Fimbrienendes ist es offenbar, das Ei aufzufangen und es mittels der durch die Fimbrien gebildeten zahlreichen Rinnen der Tubenöffnung zuzuführen, nach welcher hin sie alle leiten. Aller Wahrscheinlichkeit nach jedoch verhält das Fimbrienende beim Menschen während dieses Vorganges sich passiv, indem zugleich eine grosse Anzahl von Eiern sicherlich in der Bauchhöhle verloren geht.

b) Salpingitis.

Die Entzündung der Tube ist stets secundär; entweder erkrankt zuerst die Schleimhaut durch eine fortgeleitete Endometritis, oder die Tubenwand als Folge einer Entzündung des Peritonealüberzuges. Gleichviel, wo der Beginn der Erkrankung sich entspinnt, stets sind im weiteren Verlaufe sowohl Schleimhaut wie Wand ergriffen.

Am häufigsten beginnt die Salpingitis mit einer Erkrankung der Schleimhaut und ist dann auf folgende Ursachen zurückzuführen:

1. Auf eine acute septische Endometritis im Wochenbette. Hier findet man die Tube mit Eiter gefüllt, das Epithel der Schleimhaut grösstenteils eingeschmolzen und Schleimhaut wie Tubenwand verdickt, oedematös und kleinzellig infiltrirt. Durch die abdominale Öffnung aber breitet die Erkrankung sehr schnell auf das Peritonaeum sich aus, es entwickelt sich eine acute eitrige Peritonitis, welche alsbald in den Vordergrund des Krankheitsbildes tritt.

Die Prognose richtet sich nach der Schwere der septischen Infection und ist wohl stets eine höchst ungünstige. Eine speciell gegen die Tubenerkrankung gerichtete Behandlung wäre gänzlich zwecklos. Betreffs der Behandlung der Peritonitis verweise ich auf die geburtshülflichen Lehrbücher.

2. Auf eine katarrhalische Endometritis. Diese führt nur zu einer leichten Erkrankung der Tubenschleimhaut mit mässiger Hyperämie und trüber Schwellung des Epithels, ohne dass dieses verloren ginge. (Die schwereren Veränderungen der Tubenschleimhaut kommen sonst nur noch bei der gonorrhoischen Salpingitis vor und finden weiter unten Berücksichtigung.)

3. Auf die gonorrhoische Endometritis. Einige Autoren erkennen überhaupt keine andere Ursache der nicht puerperalen Salpingitis an. Jedenfalls ist die Gonorrhoe mit die allerhäufigste Veranlassung zur Erkrankung der Tube, und gerade bei der gonorrhoischen Salpingitis werden an derselben besonders tiefgreifende Veränderungen sowohl der Schleimhaut wie der Wand beobachtet.

4. Auf eine Neubildung der Tube als Teilerscheinung (siehe unten).

Bei der Salpingitis besteht die erste krankhafte Veränderung der Schleimhaut in einer kleinzelligen Infiltration der Schleimhautfalten, wodurch diese sich verdicken und keulenförmig anschwellen. Durch diese Volumenszunahme werden die Falten gegeneinander gepresst, verkleben an den Berührungsstellen miteinander, um nach Verlust des Epithels miteinander zu verwachsen; nur unten an ihrer Basis, wo sie infolge der weniger zahlreichen Verzweigungen auch weniger dicht aneinander liegen, bleiben die Falten unter Erhaltung ihres Epithels vorläufig noch intact.

Die Gefässe der Tube sind anfangs erweitert, später verengern sie sich. Der bindegewebige Teil der Tubenwand wird oedematös und kleinzellig infiltrirt; infolgedessen fühlt die Tube im ganzen sich teigig an. Indem die kleinzellige Infiltration zur Neubildung von Bindegewebe führt, verdickt sich die Tube. Mitunter tritt diese Verdickung zuerst an dem uterinen Ende auf (Schauta).

Im weiteren Verlaufe der Salpingitis nimmt die kleinzellige Infiltration der Falten zweiter und dritter Ordnung zu. Durch die mannigfachen Verwachsungen der Falten miteinander bilden sich zwischen denselben abgeschlossene Hohlräume, die mit Secret sich füllen. Stets geht das Epithel in grösserer Ausdehnung hier verloren; nur an der Basis der Falten bleibt es, wie bereits erwähnt, längere Zeit erhalten. Die Oberfläche der Falten bedeckt sich mit Granulationsgewebe, welches die Falten zerstört und diese

schliesslich zu einfachen Hervorragungen an der Innenwand der Tube reducirt.

Durch die oedematöse Schwellung der Wand wird die uterine Mündung der Tube alsbald verschlossen, und falls auch an der abdominalen Oeffnung ein Verschluss sich vollzieht, was übrigens nicht immer der Fall ist, findet eine Stauung von Secret (Eiter) statt; die Tube wird dann sackartig erweitert, die Falten glätten sich aus, und unter Einwirkung des Granulationsgewebes wird die Schleimhaut der Tube in eine Abscessmembran verwandelt. Dieses Endstadium der eitrigen Salpingitis wird als Pyosalpinx (Fig. 1 u. 2, Tafel 13) bezeichnet, während man bei intact bleibender Oeffnung des abdominalen Tubenendes und fehlender Secretstauung allein von einer eitrigen Salpingitis (Salpingitis purulenta) spricht. Die Pelveo-Peritonitis, welche bei der eitrigen Salpingitis niemals fehlt, schützt beim Offenbleiben der abdominalen Mündung durch Bildung von Adhäsionen die Bauchhöhle gegen eine weitere Infection, indem das Secret der offenen Tube nur in einen kleineren, ringsum verschlossenen Hohlraum sich zu ergiessen vermag, welcher das abdominale Ende der Tube umgiebt.

Der Verschluss der abdominalen Tubenöffnung, welcher zur Bildung einer Pyosalpinx führt, kommt entweder durch Verklebung der Fimbrien oder durch Ueberdachung mit peritonitischen Verwachsungen, bei längerem Bestande durch beides zustande.

Die Pyosalpinx kann eine beträchtliche Grösse, bis zu Apfel- und Kindeskopfgrösse, erlangen. In der Regel betrifft die Erweiterung vorwiegend die Ampulla tubae, weil die Wand derselben eine grössere Dehnbarkeit besitzt. Zuweilen jedoch ist die ganze Tube gleichmässig ausgedehnt, sodass sie eine wurstförmige, durch Windungen und Knickungen mitunter eigenartig gekrümmte Gestalt erhält. Das schönste Beispiel dieser Art sah ich einst in Edinburgh, indem von Herrn Prof. A. R. Simpson eine mit eitriger Flüssigkeit gefüllte Tube durch Laparatomie entfernt wurde, welche, 30 cm lang, die Form und Dicke des Armes eines 4jährigen Kindes besass.

Indem beim Verschlusse des uterinen Endes Verwachsungen nicht mit im Spiele sind, wie es am abdominalen Ende die Regel, sondern ausschliesslich und allein die Schwellung der Schleimhaut und Tubenwand, so ist beim Nachlassen der Schwellung das Wieder-

entstehen einer Wegsamkeit am uterinen Ende, wenn auch nur vorübergehend, durchaus möglich. Tritt dieser Fall ein, so dringt das in der Tube angestaute Secret sofort in die Uterushöhle ein und entleert sich alsdann nach aussen. Die Wiedereröffnung des uterinen Endes dürfte am ehesten in älteren Fällen eintreten. Indem hier das angesammelte Secret inzwischen eine bereits wässerige, leicht getrübte Beschaffenheit annahm, wurde zu Anfang der neuen gynäkologischen Aera die zeitweilige Entleerung desselben als »Hydrops tubae profluens« bezeichnet.

Verlauf der Salpingitis. Die Salpingitis catarrhalis mit ihren geringfügigen anatomischen Veränderungen endet wohl stets in vollkommene Heilung. Aber auch die Salpingitis purulenta geht schliesslich in Heilung über, vorausgesetzt, dass keine Nachschübe von Gonokokken mehr erfolgen. Waren hier die entzündlichen Veränderungen hochgradig und führten sie zur Verdickung der Wand, zum Verlust eines grossen Teiles des Epithels und zur Zerstörung der Falten, so ist allerdings die Function der Tube als Eileiter vernichtet, aber Gefahren irgend welcher Art für das Leben des Individuum resultiren daraus nicht. Indem inzwischen auch die Pelveo-Peritonitis ausheilte, behält die Frau, abgesehen von der Sterilität, in der Regel keine weiteren Beschwerden von ihrem Leiden zurück.

War der Verschluss der abdominalen Oeffnung vorwiegend durch Verbackung der Fimbrien zustande gekommen, so kann in leichteren Fällen eine Oeffnung wieder sich herstellen und die Tube ihre Function wieder aufnehmen, zumal bei dem nur teilweisen Zugrundegehen des Epithels die völlige Verödung des Tubenlumens eine grosse Seltenheit ist. Selbst noch in schwereren Fällen, in denen das Epithel nur an der Basis der Falten erhalten geblieben, dürfen wir in Analogie mit dem Vorgange an anderen Organen annehmen, dass aus dem stehengebliebenen Epithel immer noch eine neue epitheliale Auskleidung der Tube, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, sich entwickeln kann. Das abdominale Ende kann aber auch für immer geschlossen bleiben, die Fimbrien sind alsdann verödet, und die Tube erhält eine eigentümlich keulenförmige Gestalt. Indem durch Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes die Dicke der Tubenwand abnimmt, zugleich aber auch eine gewisse Starre derselben zurück

bleibt, dürfte indes die Tube ihre frühere Beweglichkeit wohl niemals wiedererlangen.

Sogar bei einer ausgebildeten Pyosalpinx, wenngleich nur mässigen Grades, vermag das Heilungsbestreben der Natur schliesslich doch noch den Sieg davonzutragen; die Pilze sterben hier ab, das angesammelte eitrige Secret dickt sich ein und kapselt sich entweder ab oder wird auch seltener wohl vollkommen resorbirt; oder aber es wandelt in eine wässerige, leicht getrübte Flüssigkeit sich um: aus der Pyosalpinx wird eine Hydrosalpinx, welche ihrerseits unter Umständen nach aussen sich entleeren kann (siehe oben). Gleichzeitig schrumpft die Tubenwand und wird dünn und durchsichtig, so dass die Hydrosalpinx Aehnlichkeit mit einer Ovarialcyste bekommt.

Eine Pyosalpinx von grösserem Umfange jedoch nimmt selten einen derart günstigen Verlauf. Bei grösserer Eiteransammlung erfordert die eindickende Decomposition des Eiters sehr lange Zeit und dürfte wohl selten vollkommen sich vollziehen. In der Regel bricht der Eiter an einer Stelle nach aussen durch. Der Durchbruch desselben kann nach dem Darme oder der Blase hin stattfinden, nachdem die Tube zuvor mit den genannten Organen eine Verwachsung eingegangen. Indem die Pyosalpinx auch mit dem Boden des Cavum Douglasi verlötet sein kann, ist in gleicher Weise ein Durchbruch auch in die Scheide möglich. Bei spontaner Eröffnung der Pyosalpinx ist die Entleerung des Eiters infolge des unregelmässig gestalteten Abflusskanales in der Regel keine vollständige, so dass bei erfolgender Verlegung des letzteren immer von neuem Eiter sich ansammelt, und die Ausheilung sehr lange Zeit in Anspruch nehmen kann.

Endlich kann der Eiter auch die untere Wand der Tube durchbrechen und in das breite Mutterband und weiter in's Beckenzellgewebe sich ergiessen. Dass der Eiter auch in die Bauchhöhle Bahn sich bricht, dürfte viel seltener der Fall sein, da bei drohendem Durchbruch das in lebhafte Entzündung geratende Peritonaeum neue, ausgedehnte Adhäsionen entstehen lässt, die einen schützenden Wall gegen den sich nahenden Eiter bilden. Ein Erguss von Eiter in die freie Bauchhöhle findet nur infolge Berstung eines Tubensackes statt, und diese wird wiederum herbeigeführt durch starke Dislocation des Sackes infolge eines Traumas oder während der Geburt, oder durch kräf-

en Druck auf denselben bei der bimanuellen Untersuchung. Er-
sst sich der Eiter frei in die Bauchhöhle, so ist bei noch vorhan-
ner Virulenz eine diffuse Peritonitis die Folge.

Diagnose der Salpingitis. Die einfache katarrhalische
lpingitis ist physikalisch nicht nachzuweisen, da die Tubenwand
inerlei Veränderungen hierbei erleidet. Eine Miterkrankung der Tube
i Gonorrhoe jedoch kann man annehmen, sobald Erscheinungen
ner Pelveo-Peritonitis aufzutreten beginnen. Die durch letztere
zeugte entzündliche Verdickung des Beckenbindegewebes in der Um-
bung des Uterus lässt häufig eine irrtümliche Deutung derselben als
ube oder Ovarium zu. Zu fühlen ist die erkrankte Tube erst dann,
enn eine Verdickung ihrer Wand eintrat, oder wenn sie durch An-
mmlung von Secret bereits erweitert worden. Die Verdickung der
ubenwand beginnt zuweilen am Isthmus, ganz dicht an der Uterus-
nte: Salpingitis isthmi nodosa (Schauta). Man findet eine solche
rcumscripte, etwa haselnussgrosse Verdickung aber auch in veralteten
illen, so dass beim Vorhandensein einer solchen nicht ohne weiteres
r Schluss erlaubt ist, dass es um einen frischen Fall sich handele.
dem nun die verdickte Tube, in erster Linie die Ampulla tubae, in
ren Bereich die Mesosalpinx am dehnbarsten ist, tiefer in's Becken
neinsinkt (vgl. Seite 230), fühlt man dieselbe alsdann als bleistift-
s fingerdicken, geschlängelten Strang seitlich und etwas nach hinten
m Uterus, entsprechend der natürlichen Lage der Ampulla tubae
iehe Seite 26). Aber auch der Eierstock sinkt infolge der Deh-
ing des Lig. suspensor. ovarii tiefer in's Becken herunter und
t daher dicht an der Tube hinten seitlich vom Uterus zu fühlen.
a bei der Salpingitis purulenta nie die Pelveo-Peritonitis fehlt, so
rlöten Tube und Eierstock untereinander und mit der hinteren
latte des breiten Mutterbandes oder unten mit der Umgrenzung
s Douglas'schen Raumes, vorausgesetzt, dass die genannten
rgane vor dem Eintritt der Verlötung bereits so tief verlagert
aren. Infolge der sowohl Eierstock wie Tube fest an einander
hliessenden Adhäsionen sind dieselben dann nicht mehr getrennt
urchzufühlen, sondern beide Organe zusammen repräsentiren nun-
ehr einen länglichen [illegible]-runden, wallnuss- bis apfelgrossen Tu-
[illegible] (Fig. 1, Tafel 15), [illegible] nig verschieblich, aber nicht
[illegible] unbeweglich, und [illegible] der in geringer Entfernung

von der Seitenkante des Uterus etwas nach hinten von i gelegen ist.

Waren jedoch Tube wie Eierstock bis auf den Boden des Cavu Douglasi bereits gesunken, so fühlt man vom hinteren Scheidengewölb aus den Adnextumor der hinteren Uteruswand dicht anliegen un infolge der eingegangenen Verwachsungen unzertrennlich mit der selben verbunden.

Bei doppelseitig bestehender Salpingitis purulenta constatirt man auch auf der anderen Seite einen ganz ähnlichen Befund.

Ist der gefühlte Adnextumor nur von Wallnuss- bis Apfelgrösse, so darf man annehmen, dass es sich lediglich noch um eine Verdickung von Tube und Eierstock handelt. Ist derselbe jedoch mehr als apfelgross und verkleinert er sich auch im Laufe der ersten 3—4 Wochen der Behandlung nicht, so darf man annehmen, dass es um eine Secretansammlung mit Erweiterung der Tube sich handelt.

Die Sackbildung betrifft besonders die Ampulla tubae, da die Wandung derselben dünner und nachgiebiger ist als die des Isthmus tubae. Infolge seiner Schwere sinkt dieser Sack alsbald auf den Boden der Beckenhöhle, wo man ihn dann als apfel-, orange- bis kindskopfgrossen Tumor hinter dem Uterus fühlt, zuweilen gerade in der Mitte, so dass die Entscheidung, welcher Seite derselbe angehört, unmöglich ist; meist jedoch ist er, dem Orte seiner Entstehung entsprechend, etwas mehr rechts oder links gelegen. Da derselbe mit der hinteren Uteruswand, dem Mastdarme, der hinteren Platte des breiten Mutterbandes sowie mit der Beckenwand verlötet ist, lässt die von der Scheide aus zu fühlende Resistenz von den genannten Teilen nicht sich abgrenzen; sie rundet aber gegen die Beckenwand hin sich ab und ist ferner auch ein wenig verschieblich, keinesfalls aber frei beweglich. Finden sich zudem Exsudatreste in Gestalt von Schwielen oder Schwarten, so kann die Resistenz an einer Stelle gelegentlich auch breit in die Beckenwand übergehen. In frischen Fällen fühlt der Tumor teigig, in älteren prallelastisch oder, falls ausgedehnte Schwielen sich vorfinden, sogar derb sich an. Fluctuation ist in der Regel nicht nachzuweisen; nur in den Fällen, in welchen ein Durchbruch zur Scheide hin sich anbahnt, fühlt man an dem tiefst herabreichenden Abschnitte des Tumors eine weiche teigige Stelle.

ßetrifft die Erweiterung auch den Isthmus tubae, so treibt der
ack die beiden Blätter des breiten Mutterbandes auseinander,
ss er wie ein intraligamentärer Tumor sich verhält. Infolge
eringen Beweglichkeit des mittleren Abschnittes des Lig. latum
derselbe seitlich liegen und geht fast unmittelbar in die Seiten-
des Uterus über; nur eine flache Furche ist zwischen ihm und
Uterus durchzufühlen. Die Resistenz ist nach der Scheide hin
wölbt und von der vorderen wie hinteren Beckenwand voll-
ig abzugrenzen. Seitlich aber geht sie mehr oder wenig breit
e Beckenwand über, da das Gewebe des Lig. latum in der Um-
ng des Eitersackes stets ödematös und bei längerem Bestande
Krankheit entzündlich infiltrirt ist. Mitunter bildet sich auch
ein Exsudat in der Umgebung des Sackes: das ist stets dann
Fall, wenn der Eiter in's Lig. latum durchbrach.
Geschah dieses, so breitet sich der Eiter überall in's Beckenzell-
be aus, dieses in Mitleidenschaft ziehend; alsdann jedoch ver-
ıen sich die Grenzen des Sackes vollständig, und man findet nun-
alle physikalischen Merkmale eines parametritischen Exsudates.
Bei doppelseitiger Pyosalpinx kann der Uterus so eng von den
n Eitersäcken umschlossen sein, dass er anscheinend einen
ndteil der Geschwulst selber bildet; alsdann ist eine Verwechs-
mit einem Uterustumor leicht möglich.
Der Durchbruch einer Pyosalpinx in die Scheide oder den Darm
sich durch einen plötzlichen Abgang von Eiter in verschie-
r Menge durch die betreffenden Organe kund. Aus dem allei-
ı Umstande jedoch, dass Eiter durch die Scheide und den Mast-
abging, darf man aber noch nicht, wie einige es wollen, den
ıss ziehen, dass es sicher um eine Pyosalpinx sich handele.
l ist es ganz richtig, dass der Eiter einer Pyosalpinx vorwiegend
n Weg zum Darme oder zur Scheide hinzunehmen pflegt; der
mische Bau des Beckens jedoch gestattet einer jeden innerhalb
lben sich entfaltenden Eiterung es, ebenfalls nach der Scheide
dem Mastdarme hin durchzubrechen. Die Differentialdiagnose
hen Pyosalpinx und Exsudat ist in derartigen Fällen dann äusserst
ierig, indem die ausgedehnten Verwachsungen, welche dem
bbruch der Pyosalpinx vorangingen, ähnliche physikalische
einungen hervorrufen können wie ein Exsudat (siehe Seite 212).

Auch eine Verwechslung zwischen Pyosalpinx und Myom ist leicht möglich, wenn der Tubensack, wie so häufig, fest mit dem Uterus verwachsen, von diesem also nicht abzugrenzen ist. Für Pyosalpinx würde sprechen: ein unvergrösserter Uterus mit gleichmässiger Oberfläche, ferner das Vorhandensein von Fieber und der Nachweis oder die Angabe der Kranken, dass früher eine Gonorrhoe bestand. In zweifelhaften Fällen soll niemals eine Probepunktion von der Scheide aus unterlassen werden, vorausgesetzt, dass die Resistenz bis zur Beckenwand reicht, und man demnach auf die Verwachsung der Geschwulst mit dem Beckenboden rechnen kann; wurde der Nachweis von Eiter erbracht, so kann es nur um die Diagnose Pyosalpinx oder Exsudat sich handeln (siehe Seite 213).

Die Beschwerden, welche bei der Salpingitis sich finden, vor allem die Schmerzen, werden hauptsächlich durch die Pelveo-Peritonitis hervorgerufen. Die Schmerzen sind entweder dauernd oder stellen nur aus bestimmter Veranlassung sich ein: beim Stuhlgange, Coitus oder auch beim blossen Sitzen. Andere Beschwerden sind: unregelmässige Blutungen aus dem Uterus oder profuse Menses, Drängen nach unten und Sterilität. Eine Pyosalpinx grösseren Umfanges verstärkt diese Beschwerden noch durch die Raumbeschränkung innerhalb des Beckens in entsprechendem Maasse. In frischen Fällen sowie später bei Acerbationen der Pelveo-Peritonitis fehlt Fieber selten.

Durch alle diese Beschwerden können die Kranken erheblich herunterkommen, besonders unter dem Einflusse der chronischen Anämie, die, wie bei jeder langdauernden Krankheit, auch hier allmählich sich ausbildet; aber eine so schnell eintretende und so hochgradig sich entwickelnde Abmagerung, wie sie bei der eitrigen Parametritis die Regel bildet, erlebt man bei der Pyosalpinx doch nicht, da hier das Fieber niemals so hoch und andauernd ist. Eine gerade lebensgefährliche Krankheit ist die Salpingitis nicht, selbst in der Form der Pyosalpinx nicht.

Behandlung der Salpingitis. Die kranke Tube ist keiner anderen lokalen Behandlung zugängig als der Exstirpation oder Incision.

Die Exstirpation der Tube infolge von Salpingitis kann, wenn überhaupt, auf alle Fälle nur bei der eitrigen Form in Betracht kommen. Auch bei Männern dürfte nicht jemand so leicht auf den

Gedanken kommen, ein Stück des Genitaltraktus zu reseciren, bloss weil es gonorrhoisch erkrankt; in gleicher Weise soll auch beim Weibe die Exstirpation der Tuben erst unter den dringendsten Indicationen ausgeführt werden, zumal einerseits die Salpingitis ja keine tötlich verlaufende Erkrankung ist, andererseits die Exstirpation aber nur mittels eines grösseren Eingriffes sich bewerkstelligen lässt; dieselbe kommt ausschliesslich nur in Betracht bei ausgebreiteter Pelveo-Peritonitis unter den bereits früher hervorgehobenen Voraussetzungen (siehe: Pelveo-Peritonitis S. 233).

Bei der Pyosalpinx hingegen liegt die Sache anders. Wo immer eine nennenswerte Eiteransammlung auftritt, die einem chirurgischen Eingriff zugängig ist, da ist es auch stets rationell, behufs Beseitigung derselben, nach den Regeln der Chirurgie zu verfahren.

Theoretisch am richtigsten wäre es, den Sack zu exstirpiren: durch Entfernung der Abscessmembran verhütet man eben ein Wiederaufflackern des Processes und damit die Wiederholung einer Anfüllung des Sackes. In frischen Fällen aber, mit virulentem Eiter ist die Exstirpation der Pyosalpinx ein gefährlicher Eingriff, indem leicht Eiter in die Bauchhöhle gelangen kann, der die Gefahr einer allgemeinen Peritonitis heraufbeschwört. In älteren Fällen hingegen, mit Verlust der Eitervirulenz ist es infolge des wahrscheinlich widerstandsfähiger gewordenen Peritonaeum ziemlich bedeutungslos, ob Eiter in die Bauchhöhle gelangt oder nicht. Daher ist auch die Prognose der Operation in diesen (älteren) Fällen eine erheblich günstigere und auch nur vorwiegend hier die Exstirpation des Sackes angezeigt.

Damit jedoch soll noch lange nicht der Exstirpation jeder älteren Pyosalpinx das Wort geredet werden. Eine geringe Ansammlung von Eiter in der Tube fällt, falls derselbe, nach Abschwellung der Schleimhaut, nicht inzwischen schon in den Uterus entleert worden, nach erfolgter Decomposition zumeist der Resorption anheim. Die Indication zur Exstirpation einer Pyosalpinx geringeren Umfanges wird, wie bei der Salpingitis purulenta, lediglich durch die Beschwerden gegeben, welche die begleitende Pelveo-Peritonitis hervorruft (siehe Seite 233).

Daher sind es hauptsächlich die grossen Eitersäcke, welche das

eigentliche Feld für die Exstirpation abgeben. Jedoch ein Irrtum wäre es, nunmehr glauben zu wollen, die Patientin sei mit der Exstirpation des Eitersackes alsbald völlig geheilt. Die Erkrankung des Peritonaeum, die Schwielen und Verdickungen im Beckenzellgewebe, welche bei der Pyosalpinx niemals fehlen, bleiben leider bestehen und verursachen, in Verbindung mit dem bei Entfernung der beiderseitigen Adnexe auftretenden Klimakterium praecox, manchmal ebenso grosse Beschwerden wie zuvor die Pyosalpinx. Dazu kommt, dass nicht selten nach der Entfernung einer Pyosalpinx in dem zurückbleibenden Stumpfe ein Exsudat sich bildet, welches eine grosse Ausdehnung gewinnen kann und die Trägerin ebenso krank macht, wie sie vor der Operation es war. Um demnach den Wert der Operation in das rechte Licht zu stellen und Kranke wie Arzt vor zu hohen Erwartungen zu warnen, hat man sich klar zu machen, dass der Hauptvorteil, welchen die Exstirpation des Sackes gewährt, lediglich in der Entfernung des Eiters und der Abscessmembran besteht, und demgemäss sich zu überlegen, ob nicht im gegebenen Falle mit der blossen Anwendung von Incision und Drainage der Kranken ein gleicher Dienst erwiesen würde.

Von einem anderen Wege der Exstirpation einer Pyosalpinx als dem durch Laparatomie kann kaum die Rede sein. Die ausgedehnten Verwachsungen und die Gefahr der Darmverletzungen erheischen es, dass der Operateur gut und vollständig das Operationsfeld zu übersehen imstande ist. Gerade die Gefahr einer Darmverletzung muss bei der Indicationsstellung ausdrücklich erwogen werden; dieselbe lässt eben manchmal kaum sich vermeiden. Schauta (Verhandl. der deutschen gynäkolog. Gesellsch. Band 5) berichtet sogar von 3 Fällen, in welchen er bei der Operation die später zum Tode führende Darmverletzung übersah. Die Mortalität der Operation beträgt durchschnittlich 5 %. Die niedrigste Mortalität bei Adnexoperationen hat Zweifel mit 0,7 % aufzuweisen gehabt. A. Martin (Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gynäkologie Bd. 5) schiebt seine hohe Mortalität (13 %) auf die häufigen Darm- und Blasenverletzungen, welche in seinen Fällen sich ereigneten. Unter 29, von Gusserow in drei aufeinanderfolgenden Jahren wegen doppelseitiger Pyosalpinx ausgeführten Laparatomien fand sich nach Isenburgs Zusammenstellung (Inaugural-Dissertation, Berlin 1897) nur eine mit tötlichem Ausgange, wohl infolge

einer diffusen, durch das Platzen eines noch frischen Pyosalpinxsackes hervorgerufenen Peritonitis. Die Exstirpation durch die Scheide hingegen dürfte meist ein viel zu gefahrvolles und ohne gleichzeitig erfolgende Entfernung des Uterus kaum zu vollführendes Unternehmen sein. Die Frau wird demnach durch die vaginale Methode ohne jedwede Garantie einer sicheren Ausführbarkeit der Operation zudem ganz unnötigerweise noch verstümmelt. Ueber die Ausführung der Operation durch Laparatomie siehe das Kapitel Pelveo-Peritonitis (Seite 237).

Schauta (l. c.) lässt während der Operation den Gehalt des Eiters an Infectionskeimen mikroskopisch feststellen, um in bejahendem Falle den Sack in die Bauchwunde einzunähen und ihn erst einige Tage später zu incidiren.

Wenn die Pyosalpinx so fest mit der Umgebung verwachsen ist, dass die Abgrenzung derselben schwierig und ihre Ausschälung voraussichtlich nicht ohne Nebenverletzungen möglich, operirt Kelly (Operative Gynecology) folgenderweise: nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba presst die in dieselbe eingeführte Hand den Eitersack gegen das Scheidengewölbe vor, während die andere Hand von der Scheide her eine spitze Scheere in denselben stösst. Nach Erweiterung der Oeffnung im Scheidengewölbe räumt der Zeigefinger alsdann unter genauer Kontrolle der in der Bauchhöhle liegenden Hand die Eiterhöhle aus. Nachdem dies geschehen, wird der Sack behufs Drainage von der Scheide her mit Jodoformgaze gefüllt und die Bauchwunde darauf von einem Assistenten vernäht. Wie man sieht, kommt es hierbei auf eine vaginale Incision hinaus, und diese dürfte, ebenso wie das Gegendrängen des Sackes, meist auch ohne Eröffnung der Bauchhöhle möglich sein. Das Kelly'sche Verfahren ist nur angebracht bei hochsitzender Pyosalpinx oder im Laufe einer bei irriger Diagnose ausgeführten Operation.

Die sog. conservative Operation bei Salpingitis, bestehend in Sonlirung, Entleerung, Auskratzung und Aetzung der Tube sowie in Inision und Kauterisation des erkrankten Eierstockes mittels glühenden isens, hat mit Recht keine Ausbreitung gefunden. Dieselbe Lebensefahr wie die Exstirpation eines Adnextumors involvirend, bringt eses Verfahren der Kranken eher Schaden als Nutzen, während die chteren Fälle auch ohne jede Operation günstig verlaufen.

Die Incision der Pyosalpinx hingegen kann, wie neuerdings besonders Landau gezeigt hat, anstandslos und ohne Gefahr von der Scheide her ausgeführt werden, da in keinem Falle der Eiter in die Bauchhöhle zu fliessen vermag. Bei vollkommen intraligamentärem Sitze der aus dem Isthmus tubae gebildeten Pyosalpinx (siehe Seite 257) erfolgt die Eröffnung des Sackes völlig extraperitoneal und ist somit der Incision eines parametrischen Exsudates gleichzustellen. Aber selbst wenn der Eitersack, was meistens der Fall. durch die erweiterte Ampulla tubae gebildet sein sollte, so wäre diese doch stets so innig mit dem Beckenboden verlötet, dass trotz der zweimal erfolgenden Durchtrennung des Peritonaeum (das Peritonaeum des Beckenbodens und das der Ampulla tubae) doch kein Eiter in die Bauchhöhle zu fliessen vermöchte.

Die Incision aber ist auf alle Fälle dann am Platze, wenn der Eiter im Begriff steht, nach der Scheide hin durchzubrechen, und hier durch Fluctuation nachweisbar ist. Dieselbe ist ferner bei grosser Pyosalpinx jüngeren Datums mit voraussichtlich noch sehr virulentem Inhalt infolge der grossen Infectionsgefahr bei der Exstirpation indicirt. Die Virulenz liesse sich übrigens durch Züchtungsversuche mit dem durch die Punktion gewonnenen Eiter vorher feststellen.

Endlich ist die Incision in all' den Fällen von intraligamentär entwickelter oder ausgedehnt verwachsener Pyosalpinx indicirt, deren Befund ganz ähnlich dem eines parametritischen Exsudates ist, indem hier die Exstirpation voraussichtlich äusserst schwierig werden und unvollständig ausfallen würde.

Die Incision erfolgt vom hinteren Scheidengewölbe aus, rechts oder links, in der bei Eröffnung eines parametritischen Exsudates besprochenen Weise. Die Nachbehandlung jedoch ist etwas langwieriger, indem die immer noch als Abscessmembran fungirende Tubenschleimhaut eine Zeit lang Eiter erzeugt. Auf alle Fälle muss demnach die Eiterhöhle alsbald drainirt, die Wunde eine Zeit lang offengehalten und die Abscesshöhle ausgespült werden. Schliesslich verkleben die Wände, und die Höhle verödet. Längere Zeit kann vergehen, ehe die Verdickung der Tubenwand und die Schwielen in der Umgebung derselben geschwunden sind; manchmal bleiben sie zeitlebens bestehen. Die Conceptionsfähigkeit ist, falls beide Tuben ergriffen waren, verloren gegangen. Sobald aber die Schwarten

und Adhäsionen organisirt sind, und die Hyperämie des Peritonaeum geschwunden, haben die Kranken in der Regel keine subjektiven Beschwerden mehr.

Hält man jedoch ein operatives Einschreiten nicht für angezeigt, so muss man sich jeder eingreifenderen Therapie enthalten und eine exspectative Behandlung einschlagen. Bei häufigeren Rückfällen einer Pelveo-Peritonitis tuen absolute Bettruhe sowie Eis-Umschläge gute Dienste. Im übrigen sorge man für Regelung der Darmtätigkeit und passende Bewegungen in freier Luft. Schmerzanfälle werden häufig durch Scheideneinspritzungen mit heissem Wasser (50° C.), ferner durch Bestreichen der Portio und des Scheidengewölbes mit Jod, Einlegen von mit Jodglycerin oder 20% Ichthyolvasogen getränkten Tampons sowie durch Ausstopfung der Scheide mit Jodoformgaze (Columnisation) gelindert; in gleichem Sinne wohltuend wirken auch Ausspülungen mit Krankenheiler Jodseife, Sitzbäder sowie Kuren in Franzensbad, Marienbad u. a. (siehe Kapitel: Pelveo-Peritonitis). Von äusserster Wichtigkeit aber ist es, jede Gelegenheit zu erneuter gonorrhoischer Infection fernzuhalten.

c) Tuberculosis.

Die Tube ist nicht selten der Sitz einer tuberkulösen Entartung als Teilerscheinung einer allgemeinen Tuberkulose, und zwar schon bei Kindern.

Früher war man der Ansicht, dass die Tuberkulose der Tube lediglich eine secundäre Erkrankung sei. In neuerer Zeit jedoch sind einige Fälle bekannt geworden, die bei der Obduktion keinen anderen tuberkulösen Herd als den in der Tube aufweisen liessen; solche Fälle mögen in der Tat primär sein und entstanden vielleicht zufällig durch Infektion von aussen: durch den Finger, Instrumente oder den Coitus. Indem auch die Gonorrhoe die Tube weniger widerstandsfähig macht, kann auch sie die tuberkulöse Ansteckung begünstigen. Man darf aber, das heben Doran und Williams besonders hervor, niemals aus dem Auge verlieren, dass ein primärer Herd irgendwo inzwischen ausgeheilt sein kann, während die Tubenerkrankung irrtümlich als eine primäre angesehen wird.

Nach Hegar kommt Tubentuberkulose am häufigsten in Verbindung mit Tuberkulose des Bauchfells vor.

Zu Anfang zeigt die tuberkulöse Salpingitis ganz ähnliche

anatomische Veränderungen wie eine gewöhnliche Salpingitis. Knotenartige Verdickungen der Tube, besonders des Isthmus tubae, kommen aber auch bei nicht tuberkulöser Erkrankung der Tube vor (siehe Seite 255). Die Schleimhaut, ebenso die Muskelhaut der Tube ist kleinzellig infiltrirt und die Wand infolgedessen ähnlich wie bei der einfachen Salpingitis verdickt; aber in dem infiltrirten Gewebe finden sich hier noch Riesenzellen sowie Tuberkelbazillen. Das Gewebe schmilzt alsdann in ähnlicher Weise ein wie bei der Tuberkulose anderer Organe, und die Tube füllt sich mit Eiter und käsigen Massen an. An der Aussenseite der Tube sowie auf der Schleimhaut ausserhalb des Krankheitsherdes findet man mitunter miliare Knötchen. In einem Falle fand Williams die Tubenschleimhaut allein mit Miliartuberkeln durchsetzt; nach Doran mag dieses Bild die erste Stufe der tuberkulösen Erkrankung der Tube darstellen.

Bei weiter vorgeschrittener Erkrankung sieht die Tube aus wie eine Pyosalpinx grösseren Umfanges: die erweiterte Höhle ist mit Eiter gefüllt, die verdickte Tubenwand zeigt zudem überall zahlreiche käsige Herde, auch an Adhäsionen und Verwachsungen mit anderen Organen fehlt es nie.

Die klinische Diagnose ist hier nicht leicht. Da der Befund derselbe ist wie bei der Salpingitis und Pyosalpinx, so kann lediglich die Anamnese verwertet werden, indem ausser der Tuberkulose gleichzeitig alle anderen ursächlichen Momente auszuschliessen sind. Nach Cullingworth ist eine Erkrankung der Tube bei Jungfrauen in der Regel tuberkulöser Natur.

Eine mit Phthisis behaftete Person kann selbstredend aber auch einer gonorrhoischen Infection ausgesetzt gewesen sein so gut wie jede andere und an nicht tuberkulöser Salpingitis purulenta erkranken; deshalb aber darf man lange noch nicht gleich jede Salpingitis bei Phthisikern ohne weiteres als tuberkulös ansehen.

Ob eine besondere Therapie, die hier nur in der Exstirpation des Sackes bestehen könnte, einzuleiten ist, hängt von dem Zustande der übrigen Organe ab. Eine primär erkrankte tuberkulöse Tube wäre selbstredend sofort zu entfernen; bis jetzt jedoch liegt noch kein Fall einer primären bereits an der Lebenden diagnosticirten Salpingitis tuberculosa vor; daher gelten hier für die Therapie die auch sonst für die Tubensäcke maassgebenden Gesichtspunkte.

d) Carcinoma.

Das primäre Carcinom der Tube ist nicht häufig; Doran hat 19 Fälle aus der Literatur gesammelt; Stolz (Arch. f. Gynäk. Bd. 66) hat die Liste auf 44 gebracht. Wie bei der Tuberkulose kann auch hier ein abseits liegender primärer Herd übersehen werden, so dass es sehr schwierig sein dürfte, intra vitam die primäre Natur eines Tubencarcinoms festzustellen. Dasselbe ist bisher nur bei Frauen von mehr als 35 Jahren beobachtet worden. Doran's Ansicht, dass das Carcinom durch Degeneration eines Papilloms der Tube entstehen könne, ist von Anderen bestätigt worden. Es kann ohne Zweifel aber auch unmittelbar aus dem Epithel der Schleimhaut hervorgehen; möglich, dass langdauernde Entzündungsprocesse der Schleimhaut die Entstehung eines Carcinoms begünstigen; der Beweis hierfür ist jedoch noch nicht erbracht.

Obschon Drüsen für gewöhnlich in der Tubenschleimhaut nicht sich finden, so ist ihr Vorkommen am uterinen Ende entwicklungsgeschichtlich doch denkbar (siehe Seite 248); unter allen Umständen sind sie als fremdartige Bildungen aufzufassen, welche als solche die Neigung zur Entartung in sich tragen. Endlich kann ein Carcinom auch aus den in der Nähe der Tube belegenen Resten der Urniere entstehen und rasch auf die Tube übergreifen, so dass es den Eindruck eines primär in der Tube entstandenen Carcinoms erweckt.

Das Carcinom kann sowohl in normal gebildeten Tuben, wie in solchen, die mit einer Cyste in offener Verbindung stehen, sich entwickeln. Von den oben angeführten 19 Fällen wiesen 3 diese Anomalie auf.

Secundär entsteht das Tubencarcinom durch Ausbreitung eines Uterus- oder Ovarialcarcinoms. In der Regel wird hierbei die Tube so spät ergriffen, dass die Erkrankung derselben keine Rolle mehr spielt.

Der Bau des Tubencarcinoms ist demjenigen anderer Carcinome ganz ähnlich; epitheliale Zapfen dringen in die verdickte Tubenwand vor, während die älteren, zum Tubenlumen hin gekehrten Partien der Neubildung gleichzeitig zerfallen. Einige der beschriebenen Fälle zeigten selbst eine Cystenbildung in den epithelialen Nestern; durch Zusammenfliessen mehrerer solcher Hohlräume können sogar grössere Cysten in der Geschwulst sich bilden. Aeusserlich zeigt bei Carcinom

die Tube ein gleiches Aussehen wie bei Salpingitis oder Pyosalpinx. Die Geschwulst kann in ihrem Wachstum die Grösse eines Straussen-eis erlangen.

Die Diagnose einer carcinomatösen Degeneration der Tube dürfte nicht so leicht zu stellen gehen; alle bisher bekannten Fälle scheinen erst nachträglich erkannt worden zu sein. Wenn bei einer Frau, welche früher an einer Pelveo-Peritonitis litt, jenseits des Klimakterium eine plötzliche und stetig fortschreitende Vergrösse-rung der Adnexe eintritt, unter gleichzeitiger Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, so ist der Verdacht auf Carcinom gross; ein eitriger oder fleischwasserähnlicher Ausfluss, besonders wenn er, wie bei Hydrops tubae profluens, zeitweise auftritt, verstärkt denselben.

Die Behandlung kann nur in einer Entfernung der carcinoma-tösen Tube bestehen. Es gilt demnach in erster Linie festzustellen, ob dieses noch möglich; manchmal aber lässt diese Frage erst bei geöffneter Bauchhöhle sich entscheiden. Stellt hierbei jedoch eine durch das Carcinom bereits erfolgte Infiltration der Umgebung sich heraus, so muss man von jedem Versuche einer radikalen Entfer-nung Abstand nehmen und die Bauchhöhle wieder schliessen.

e) Sarcoma.

Das Sarcom der Tube ist eine sehr seltene Erkrankung und vom Carcinom nicht leicht zu unterscheiden, dem es in anatomischer Hinsicht sehr ähnlich sieht. Bezüglich der Diagnose und Therapie verweise ich auf das oben beim Tubencarcinom Gesagte.

f) Fibromyoma.

Indem die Tubenwand dieselben Elemente enthält wie die Uteruswand, die besonders bevorzugte Entwickelungsstätte der Fi-bromyome, so ist es etwas ganz natürliches, wenn auch dort ge-legentlich ein Myom zur Entwickelung gelangt. Im ganzen jedoch ist diese Art von Tubengeschwulst nicht gerade häufig. In den meisten der bisher beobachteten Fälle handelte es sich um gestielte Geschwülste. Das in den Tubenwinkeln sich bildende Adenomyom entsteht aus den Resten der Urniere (von Recklinghausen, Seite 146). Der physikalische Befund entspricht bei subserösen Fibromen ganz dem einer Ovarialgeschwulst oder bei interstitiellen Fibromen

dem eines intraligamentären Tumors. Die Diagnose dürfte wohl stets
nst bei geöffneter Bauchhöhle möglich sein.

g) Papilloma.

Die Papillome bestehen nach Doran, der zuerst einen Fall dieser
rt beschrieb, aus epithelialen zottenartigen Wucherungen, welche
der Innenfläche solcher Tuben sich entwickeln, deren Falten in-
ge einer vorangegangenen Salpingitis purulenta zerstört sind (siehe
ite 251). In frühen Stadien sehen dieselben einer Warze ähnlich.
oran und Doléris stellen sie den spitzen Condylomen der äusseren
nitalien an die Seite. Bei längerem Bestande jedoch bilden sie
menkohlähnliche Gewächse. Die Zotten bestehen aus einem mit
pithel überkleideten Bindegewebsgerüst, in dessen Inneren zugleich
it Epithel ausgekleidete Hohlräume sich finden.

Einige Autoren (Ebert und Kaltenbach, Schröder) sehen
e Papillome als maligne Neubildungen an; Doran tritt für ihre
fängliche Gutartigkeit ein; sicher jedoch ist, dass sie in Carcinome
ergehen können.

Bis jetzt ist ein Papillom an der Lebenden noch nicht diagnosti-
irt worden. Erkennt man nach erfolgter Salpingotomie in der
eschwulst ein Papillom, so muss nach Doran auf alle Fälle auch
s Ovarium mit entfernt und die Ligatur dem Uterus möglichst
he gelegt werden; sollten papilläre Wucherungen auch an der
hnittfläche sich finden, so müssen diese mit Ferrum candens be-
ndelt werden. Die Prognose ist stets mit Vorsicht zu stellen.

h) Cysten.

Die Cysten der Tube entstehen meist aus der Morgagnischen
ydatide und gehören somit zu den aus den Urnierenresten
ervorgehenden Bildungen. Sie sind von nur geringer Grösse und
inisch ganz bedeutungslos. Sänger exstirpirte einmal eine eigen-
mlich gestielte, traubenförmige, cystische Geschwulst, welche an-
heinend von den Fimbrien ausging; die übrigen Fimbrien jedoch
wie die Tube und das Ovarium, kurz die inneren Genitalien mit
ren Anhängen waren vollkommen gesund.

Sänger bezeichnete diese einzig dastehende Geschwulst als ein
stisches Fibromyxom (Fibro-Myxoma fimbriarum tubae cystosum)
d hielt sie für angeboren. Dieselbe war unmittelbar nach einer

Entbindung bemerkt worden und wurde exstirpirt, da sie zu wachsen begann.

i) Actinomycosis.

Actinomycosis der Tube ist einmal beobachtet worden; als Teilerscheinung einer gleichen Erkrankung der Bauchhöhle mag sie jedoch häufiger vorkommen. Sollte ein Verdacht auf Actinomycosis bestehen, so muss die Kranke alsbald mit grossen Dosen Jodkali behandelt werden, die bekanntlich so vorzügliche Resultate bei der Rinderactinomycose aufzuweisen haben.

k) Extrauterine (Ectopische) Schwangerschaft.

Seit Th. L. W. Bischoff (1842), der als erster Spermatozoen in der Tube und auf dem Eierstocke nachwies, wissen wir, dass das Ei erst in befruchtetem Zustande den Weg durch die Tube zurücklegt; demnach beginnt jede Schwangerschaft gleichsam erst als Tubenschwangerschaft. Aus irgend einer Ursache, deren Natur und Vorkommen noch nicht völlig aufgeklärt sind, kann nun das befruchtete Ei auf seiner Wanderung nach der Uterushöhle aufgehalten werden und siedelt dann in der Tube sich an. Ob hierbei eine Erkrankung der Tube eine Rolle spielt, wird noch vielfach bestritten; neuerdings misst man jedoch der Tubengonorrhoe eine grosse aetiologische Bedeutung bei. Infolge hiervon verwachsen einzelne Tubenfalten untereinander und bilden Scheidewände und Blindgänge, welche die Fortbewegung des Eis unter Umständen unmöglich machen können (siehe Werth, Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Gynaekologie, Würzburg 1903). Das nicht seltene Vorkommen von Tubenschwangerschaften bei Erstgebärenden und Frauen mit bis dahin intacten Genitalien bringt man mit angeborener Divertikel- und Kanalbildungen an der Tube in Verbindung.

Theoretisch wäre eine Ansiedlung des Eis in der Bauchhöhle durchaus denkbar; hat doch das Ei auf seinem Wege zur Tube die Bauchhöhle zu durchschreiten. Bis jetzt jedoch ward noch kein Fall von primärer Bauchhöhlenschwangerschaft beim Menschen mit Sicherheit bekannt, ein Umstand, der den Schluss zulässt, dass das Bauchfell die Bedingungen für eine Ansiedelung und Entwicklung des befruchteten Eis nicht herzugeben vermag.

Dasselbe gilt in Bezug auf die Entwicklung eines befruchteten

ınerhalb eines Eierstockes. Trotz der gegenwärtig unter den ;enossen bestehenden Neigung, das Vorkommen von Eierstock- ıngerschaft als bewiesen anzusehen, möchte ich doch bei meiner r ausgesprochenen Ansicht bleiben, dass keiner der bisher ver- lichten Fälle einer schärferen, berechtigten Kritik standzuhalten ›chte. Die anatomische Untersuchung, gerade in dieser Frage ıusschlaggebender Bedeutung, ist leider nicht immer mit der lerlichen Genauigkeit und Selbstkritik ausgeführt worden, so die Beweiskraft ihr fehlt. In einem der neuesten Fälle, den ng und Littlewood beobachteten (London Obstetr. Transactions , gründete die Diagnose „primäre Ovarialschwangerschaft" sich f, dass das Ei, welches frei in der Bauchhöhle zwischen den erinnseln lag, in einen Riss am rechten Ovarium hineinpasste! ›rer Riss führte in ein frisches Corpus luteum. Die Fimbrien ı mit dem Ovarium verklebt. An der rechten Tube aber fand ›ine Ruptur, die, wie es scheint, bei der Untersuchung nicht r berücksichtigt worden war, obschon vielleicht gerade sie über rahren Sitz der Schwangerschaft hätte Aufschluss geben können. Eine anscheinend intacte Tube mit offenem Ostium abdominale st zu Gunsten einer Ovarialschwangerschaft gar nichts, da wir n, dass nach vollzogener Ausstossung eines jungen Eis durch stium abdominale in die Bauchhöhle die Tube sehr schnell ihr res Aussehen wiedergewinnt.

Dagegen ist eine Entwicklung des befruchteten Eis in dem verkümmerten Horn bei Uterus bicornis öfters beobachtet worden. Eine Schwangerschaft in dem innerhalb der Uteruswand be- ›n Abschnitte der Tube ist ebenfalls möglich und mehrfach be- ben worden. Die Differentialdiagnose jedoch einer Nebenhorn- ıngerschaft gegenüber ist nicht immer ganz leicht. In einigen ›estbeschriebenen, als tubouterin gedeuteten Fälle war die ıngerschaft bereits soweit vorgeschritten, dass ein Uterus bi- mit verkümmertem Horn meiner Ansicht nach nicht mehr estimmtheit sich ausschliessen liess.

nfolge der Seltenheit des Vorkommens eines Uterus bicornis t es sich, wie wir seit Lawson Tait und Werth wissen, in össten Zahl von ectopischer Schwangerschaft zunächst um ein halb der Tube sich entwickelndes Ei (primäre Tuben-

schwangerschaft). Die Vorgänge am Ei hierselbst sind denen bei uteriner Schwangerschaft ganz ähnlich: auch hier entwickeln sich Fruchtkörper, Amnion und Chorion. Aus den Chorionzotten, welche in die Tubenwand hineinwuchern, entwickelt sich bei fortbestehender Schwangerschaft eine Placenta; die Schleimhaut der Tube bildet, wenn auch nicht gleich zu Anfang, teilweise in eine Decidua sich um, und an der Tubenwand selbst entwickelt sich eine Placentarstelle, welche, allmählich über den ganzen Beckenboden sich ausbreitend, die Ernährung und den Stoffwechsel selbst eines reifen Kindes ebenso ausgiebig, wie es sonst im Uterus geschieht, zu besorgen vermag.

Beim Vorhandensein eines befruchteten Eis in der Tube bildet sich jedesmal auch innerhalb der Uterushöhle eine Decidua gleichsam als Vorbereitung für die zu erwartende Aufnahme des Eis. Bleibt jedoch das Ei in der Tube haften, so entwickelt die Decidua auch dann noch eine Zeit lang sich weiter, und auch der Uterus vergrössert sich infolge des durch die Tubenschwangerschaft ausgelösten Blutandranges zum kleinen Becken.

Das Ei vermag nun nicht bis zum Ende der Schwangerschaft in der Tube zu verbleiben; jedenfalls ist ein einwandfreier Fall bislang noch nicht bekannt geworden, der bei ausgetragenen Kindern oder auch nur bei Früchten in der letzten Hälfte der Schwangerschaft die Tubenwand als Fruchtsack hätte aufweisen können. Der Ausgang ist, wie wir seit Lawson Tait und Werth wissen, vielmehr stets der, dass das Ei, falls es nicht früher schon abstarb und zu Grunde ging, im 2. oder spätestens im 3. resp. Anfang des 4. Monats die Tube zu verlassen genötigt ist und in die Bauchhöhle schlüpft, und zwar auf zwei verschiedenen Wegen, einmal durch die Tubenwand nach erfolgter Ruptur derselben, sodann durch die abdominale Oeffnung der Tube (Tubenabort). Der Tubenabort ist etwa 8 mal so häufig als die Tubenruptur (Fehling).

Die Ruptur der Tubenwand. Hat das Ei in dem Isthmus tubae sich angesiedelt, so tritt die Berstung der Tube in der Regel schon früh, in der 4. bis 6. Woche, ein. Indem das Ei durch den Riss in die Bauchhöhle gelangt und aus seiner Verbindung mit der Tubenwand meist vollkommen gelöst ist, stirbt es auch alsbald ab und fällt der Resorption anheim. Nach Werth (a. a. O.) entst

die Ruptur infolge einer Aufzehrung des Gewebes im Grunde des Eibettes, wodurch dasselbe in der Regel gegen die Bauchhöhle eröffnet wird. Nach Cullingworth (The Clinical Journal 1897) kommt die Ruptur dadurch zustande, dass das durch eine Blutung in seine Höhle rasch sich vergrössernde Ei die an sich bereits verdünnte Tubenwand plötzlich stark dehnt und zum Bersten bringt. Begünstigt kann die Katastrophe durch einen Fehltritt oder andere ruckförmige Körperbewegungen werden.

Sitzt das Ei jedoch in der Ampulla tubae, so pflegt die Ruptur in der Regel etwas später einzutreten, da ja die Ampulla tubae dehnungsfähiger ist als der Isthmus tubae. Indem auch hier das in die Bauchhöhle schlüpfende Ei, wie stets in den ersten Wochen, völlig aus seiner Verbindung mit der Tubenwand gelöst wird, stirbt es ebenfalls ab und wird resorbirt.

Für das Zustandekommen einer Ruptur ist der Verschluss des Fimbrienendes völlig gleichgültig; meist steht dasselbe noch offen.

Infolge der durch die Berstung der Tubenwand und die Loslösung des Eis unvermeidlich eintretenden Gefässzerreissungen kommt es, zumal bei der geringen Contractionsfähigkeit der Tubenwand und der starken Entfaltung des Arteriensystems als Folge der Schwangerschaft, stets zu einer heftigen Blutung in die freie Bauchhöhle, die, besonders wenn es um eine Ruptur des Isthmus tubae (Tafel 13 Fig. 3 und Tafel 14 Fig. 1) sich handelt, selbst den allerhöchsten Grad erreichen und zum sofortigen Tode führen kann, wenn nicht rechtzeitig Hülfe gebracht wird. Dabei ist die Blutung um so heftiger und langdauernder, je kleiner der Riss und je unvollständiger die Loslösung des Eis. Bei grösserem Risse und vollständiger Loslösung des Eis wird letzteres alsbald ausgestossen, und die Blutung, mag sie noch so stark gewesen sein, ist nur von kurzer Dauer. Das Blut kann nicht allein durch den Riss, sondern auch durch das offenstehende Fimbrienende sich ergiessen.

Die Berstung kann, wie allgemein angenommen wird, auch ins Ligamentum latum hinein stattfinden, sodass das Ei, anstatt in die Bauchhöhle, zwischen die Blätter des Ligamentum latum hineingleitet. Das so ergossene Blut breitet alsdann in dem Gewebe des Ligamentum latum sich aus und bildet hier ein Haematom. In die Bauchhöhle selber hinein findet in diesen Fällen keine durch die

Ruptur direct bedingte Blutung statt; indessen ist es nicht ausgeschlossen, dass gleichzeitig auch durch das etwa offenstehende Ostium abdominale tubae etwas Blut in die Bauchhöhle gelangt.

Infolge des Widerstandes seitens des Gewebes des Ligamentum latum ist die Dislocation des Eis in diesem Fall keine grosse, und es braucht daher auch keine ausgedehnte Loslösung desselben zustande zu kommen. Ist letztere nur gering, oder hat bereits eine Placenta sich gebildet, so kann das Ei am Leben bleiben und weiter sich entwickeln. Der Fruchtsack würde alsdann von der gedehnten vorderen wie hinteren Platte des Ligamentum latum unter weit geringerer Beteiligung der Tubenwand gebildet werden. Obwohl theoretisch dieser Ausgang möglich wäre, so ist doch kein einwandfreier Fall bekannt, in welchem die Frucht bis in die späteren Monate hinein innerhalb des Ligamentum latum weiter sich entwickelt hätte.

Das Ligamentum latum kann auch noch nachträglich bersten, und die Frucht in die Bauchhöhle schlüpfen. Der weitere Verlauf gestaltet sich in diesem Falle dem nach Austritt des Eis durch das Ostium tubae abdominale ganz ähnlich.

Ausstossung des Eis durch die abdominale Oeffnung der Tube, Tubenabort (Fig. 2, Tafel 14). Werth und später Bland Sutton u. A. haben nachgewiesen, dass das abdominale Ende der Tube in den ersten Wochen der Tubenschwangerschaft offen bleibt. Diesem Umstande ist es auch zu verdanken, dass das Blut, welches infolge einer Verschiebung zwischen Ei und Tubenwand im Laufe der Schwangerschaft sich ergiesst, nicht in der Tube sich ansammelt, sondern alsbald in's Cavum Douglasi abfliesst. Und gerade indem hier das Blut allmählich abfliesst, findet das Peritonaeum Zeit genug, eine reactive Entzündung anzubahnen, welche zur Verklebung des Bauchfells und der Gedärme und somit zu einer Abkapselung des Blutes im Cavum Douglasi, zur Bildung einer Haematocele retrouterina führt.

Diese eben geschilderte Entstehungsweise der Haematocele, also durch Blutung aus dem noch offenstehenden Fimbrienende, ist die bei weitem häufigste. In 25 Fällen von Haematocele, in welchen Cullingworth die Laparatomie ausführte, vermochte er 23 mal diese Entstehungsart nachzuweisen, während nur in einem Falle die Haematocele auf eine Ruptur der Tubenwand zurückzuführen war.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kam Fehling (Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38), indem er bei 32 durch Laparatomie nachgewiesenen Haematocelen 30 mal einen Tubenabort und 2 mal eine Tubenruptur als Ursache derselben feststellte.

Durch das in der Ampulla tubae sich entfaltende Ei wird nun die abdominale Oeffnung allmählich stärker gedehnt; vielleicht wohnt auch der Tube das Bestreben inne, durch Contractionen des Eis sich zu entledigen; kurz, das Ei gleitet durch die abdominale Oeffnung in die Bauchhöhle, es findet ein sog. Tubenabort statt. Hier also, beim Sitze des Eis in der Ampulla tubae, erfolgt die Ausstossung desselben ungleich häufiger auf dem Wege des Abortus als durch Ruptur der Tubenwand. Hat jedoch das Ei in dem Isthmus sich angesiedelt, so ist umgekehrt die Ruptur das häufigere Vorkommnis. Die Loslösung und Ausstossung des Eis beim Tubenabort verursacht, genau wie beim Uterusabort, eine mehr oder weniger starke Blutung. Erfolgte dieser Vorgang allmählich, so dass das langsam aussickernde Blut eine Pelveo-Peritonitis adhaesiva hervorzubringen vermochte, so ergiesst sich das Blut nicht weiter mehr frei in die Bauchhöhle, sondern lediglich in einen bereits vorgebildeten Hohlraum. Es coagulirt dortselbst alsbald, die Blutung kommt zum Stehen, und es bildet sich eine deutliche Haematocele; eine bedrohliche Blutung kann nun nicht weiter mehr stattfinden. Vollzieht sich hingegen die Ausstossung des Eis beim Tubenabort unter einem plötzlichen Bluterguss, indem es hierbei dem Peritonaeum unmöglich wird, in der oben beschriebenen Weise durch eine flugs eintretende reactive Entzündung einen Damm gegen den sonst Alles überschwemmenden Blutstrom zu bilden, so kann die Blutung ebenso bedeutend werden wie bei einer Ruptur der Tubenwand. Dieser Ausgang jedoch ist seltener.

Findet der Tubenabort in den ersten Wochen statt, so wird meist das Ei vollkommen aus seiner Verbindung mit der Tubenwand gelöst und stirbt ab; ein so junges Ei wird, wie die Haematocele selber, schliesslich noch vollkommen resorbirt.

Im zweiten Monate jedoch, wo der Tubenabort am häufigsten vorkommt, ist die Loslösung und Ausstossung des Eis manchmal eine unvollkommene; dasselbe bleibt im Os abdominale stecken, und die Blutung kann, wenn auch nicht immer gerade heftig, so doch

langwierig werden und das Leben der Patientin ernstlich bedrohen; dieselbe steht erst, wenn eine Gerinnung und Abkapselung des ergossenen Blutes im Douglas'schen Raume, also eine Haematocele, sich gebildet. Trat dieses ein, so kann auch hier eine Resorption des inzwischen abgestorbenen Eis sowie des Blutcoagulum sich vollziehen.

Hier findet sich an dem abgestorbenen Ei wie in der Regel auch bei den sogenannten Molen, ein Bluterguss zwischen Chorion und Amnion und zwar, wie Bland Sutton nachwies, foetalen Ursprunges. Das Amnion ist noch erhalten, in dessen Höhle mitunter noch das Fruchtwasser und der Embryo sich finden (Tafel 14, Fig. 2).

Sitzt hingegen das Ei in der Nähe des Fimbrienendes, so kann es (Zweifel) aus dem allmählich sich dehnenden Ostium abdominale herauswachsen, ohne dass es überhaupt noch zu einer nennenswerten Blutung oder Loslösung des Eis käme. Indem dasselbe in dieser Weise in die Bauchhöhle gelangt, wird, wenn die Eihäute erhalten bleiben, der Kreislauf der Frucht so wenig gestört, dass dieselbe innerhalb der Bauchhöhle weiter sich entwickeln und unter Umständen zur Reife gelangen kann. Vielleicht dürften wohl alle bis zur Reife sich entwickelnden extrauterinen Früchte auf diese Weise ihren Weg in die Bauchhöhle genommen haben und nicht durch Ruptur; dafür spricht auch das Fehlen jeglicher Blutung. Frauen, bei welchen die extrauterin gelagerten Kinder lebten oder doch eine Zeit lang am Leben blieben, verspürten in der Schwangerschaft keine Beschwerden, die sie veranlassten, ärztliche Hülfe nachzusuchen; meist kamen sie überhaupt nur zum Arzte, weil sie sich wunderten, dass die Geburt nicht vor sich gehen wollte. Undenkbar aber wäre es hier gewesen, sollte eine Ruptur der Tubenwand unter so geringen Erscheinungen ihren Verlauf genommen haben.

Derselbe Einwand gilt auch für die nachträgliche Berstung eines durch das Ligamentum latum gebildeten Fruchtsackes (siehe Seite 272); auch diese dürfte kaum ohne schwerwiegende Symptome einer inneren Blutung vor sich gehen.

Aus verklebten Darmschlingen und fibrinösen Niederschlägen unter Mithülfe des ergossenen Blutes bildet sich alsdann um das in die Bauchhöhle geschlüpfte Ei herum eine Art Fruchtsack (secundärer Fruchtsack nach Lawson Tait), welcher die Fruchtblase schützt. Die

innerhalb der Tube nun weiter sich entwickelnde, aber im weiteren Ver laufe keinen genügenden Raum an der Tubenwand mehr findende Placenta nimmt immer mehr und mehr von dem umliegenden Gewebe für ihren Sitz in Anspruch, schliesslich in reifem Zustande fast den ganzen Beckenboden überdeckend. Zu jeder Zeit aber kann nachträglich noch der secundäre Fruchtsack bersten, und die Frucht tritt entweder, falls sie noch klein ist, frei in die Bauchhöhle oder aber sie bleibt im wasserleeren Fruchtsacke liegen. In beiden Fällen jedoch erleidet hier der Blutumlauf in der Nabelschnur sowie in der Placenta so grosse Störungen, dass die Frucht abstirbt. Kleine Früchte können dann wieder bis auf unbedeutende Reste im Laufe der Zeit resorbirt werden; grössere jedoch, mit bereits weit vorgeschrittener Verkalkung des Skelettes, vermag die Verdauungskraft des Peritonaeum nicht mehr zu bewältigen. Von letzteren werden im Laufe der Jahre die Weichteile entweder gänzlich aufgelöst und resorbirt, oder zum Teil in eine fettige Substanz verwandelt; die so verbliebene Weichteilsmasse kann dann noch durch Kalksalze incrustirt werden, und die Frucht so als Steinkind, Lithopädion, zeitlebens in der Bauchhöhle liegen bleiben. Die Placenta jedoch wird allmählich stets vollkommen resorbirt.

Der Fruchtsack kann aber auch in Eiterung übergehen und dann nach der Körperoberfläche, der Blase, dem Uterus, der Scheide oder dem Mastdarme hindurchbrechen; alsdann werden, zuweilen erst nach vielen Jahren, die Knochen der abgestorbenen Frucht unter jauchigem Ausflusse durch die Perforationsöffnung nach aussen entleert.

Häufiger jedoch, als wir festzustellen imstande sind, stirbt das Ei schon in den ersten Wochen ab, indem es für gewöhnlich weder zur Ruptur, noch zum Tubenabort kommt. Dann ist die Blutung eine beschränkte, das in die Haematocele tauchende Fimbrienende verklebt, das in der Tube sich ansammelnde Blut kann dieselbe bis zur Grösse eines Gänse- oder Hühnereies ausdehnen (Haematosalpinx). Das Ei aber wird allmählich selbst bis auf jede Spur resorbirt, so dass man oft bei einer ganz sicher auf eine Tubenschwangerschaft zurückzuführende Haematosalpinx vergebens nach Bestandteilen desselben (Chorionzotten) im Blutcoagulum sucht. Auch das Blut sowohl in der Tube wie in der Haematocele fällt allmählich der Resorption anheim, das Fimbrienende öffnet sich wieder, und jede Spur der vor sich gegangenen Katastrophe ist so erloschen, nur ausnahms-

weise bleiben längere Zeit noch Verklebungen und Verwachsungen im kleinen Becken bestehen.

Eine intramurale (tubo-uterine) Schwangerschaft kann, wie man annimmt, bei mehr centralem Sitze allmählich in die Uterushöhle hineinwachsen und so in eine uterine Schwangerschaft sich verwandeln. Meist endet sie wohl mit Ruptur im 1. bis 4. Monat. Die Berstung des Fruchtsackes kann entweder nach der Bauchhöhle unter meist lebensgefährlicher Blutung, oder nach der Uterushöhle hin stattfinden; im letzteren Falle ist der Verlauf wie bei uteriner Schwangerschaft und Abort. Einen ganz ähnlichen Ausgang nimmt auch die Schwangerschaft in einem verkümmerten Horne.

Gleichzeitige Schwängerung beider Tuben ist denkbar und mag auch gelegentlich vorkommen.

Ebenso dürften zwei befruchtete Eier in derselben Tube oder gleichzeitig eine extra- und intrauterine Schwangerschaft nur sehr selten vorkommen. Eine uterine Schwangerschaft bei noch vorhandenen Resten einer extrauterinen Schwangerschaft (Lithopädion) kommt gleichfalls vor. Auch Tubenschwangerschaft gleichzeitig mit Ovarialtumor ist beobachtet worden.

Schwängerung beider Tuben nach einander ist ebenfalls selten, aber doch einige Male gesehen worden; aus dieser Veranlassung ist die Laparatomie zwei Mal bei derselben Frau ausgeführt worden (Boisleux u. A.).

Diagnose der extrauterinen Schwangerschaft. In den späteren Monaten derselben, bei deutlich fühlbarem Kinde und hörbaren Herztönen, handelt es sich nur darum, festzustellen, ob das Kind innerhalb oder ausserhalb der Gebärmutter liegt. Meist wird hier zunächst ganz übersehen, dass es um eine extrauterine Schwangerschaft sich handelt. Bei dem ungestörten Verlaufe der Schwangerschaft dürfte auch kaum Jemand so leicht auf diesen Gedanken kommen. Die erfolglosen Wehen sind nicht charakteristisch, zumal »wilde Wehen« gegen Ende jeder Schwangerschaft häufig genug aufzutreten pflegen. Ist aber einmal erst der Verdacht geweckt worden, dass doch möglicherweise extrauterine Schwangerschaft vorliege, dann ist in der Regel auch die Diagnose nicht weiter mehr schwierig. Bei extrauterin gelagertem Kinde fühlt man die Kindesteile auffallend deutlich hindurch, einmal dicht unter den Bauchdecken, sodann in

gleicher Weise den vorliegenden Teil durch das hintere Scheidengewölbe hindurch. Die Hauptsache jedoch bleibt der Nachweis eines leeren Uterus. Auf alle Fälle ist zu dem Behuf eine genaue Untersuchung in Narkose notwendig, und man denke wohl daran, dass auch eine Hypertrophie des supra-vaginalen Teiles der Cervix bei uteriner Schwangerschaft zu der irrigen Annahme einer ectopischen Schwangerschaft führen kann und beachte die dort gegebenen Vorschriften (siehe Seite 124).

Bei bereits abgestorbenem, selbst reifem Kinde kann die Diagnose Extrauterinschwangerschaft mitunter recht schwierig sein, und sogar sehr erfahrene Gynaekologen, wie Heinricius, Herman und Olshausen berichten Fälle, in welchen sie ein extrauterin belegenes Kind erst bei geöffneter Bauchhöhle erkannten.

Recht schwierig aber kann die Entscheidung der Diagnose einer ectopischen Schwangerschaft in den ersten Wochen, also noch vor der Tubenruptur resp. dem Tubenabort sich gestalten; Lawson Tait erklärt dieselbe für geradezu unmöglich, da eben die schwangere Tube in diesem Stadium keine eindeutigen Symptome aufweist. Es ist wohl möglich aus den begleitenden Symptomen die Schwangerschaft mit grosser Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren, aber nicht den extrauterinen Sitz derselben. Indem ferner der Uterus bei jeder ectopischen Schwangerschaft sich vergrössert, kann man nicht entscheiden, ob der neben dem Uterus gefühlte Tumor nicht doch vielleicht eine Erkrankung älteren Datums bei gleichzeitig sich entwickelnder uteriner Schwangerschaft sei. Selbst dann, wenn Blutungen aus dem Uterus bestehen, und der Uterus nur Decidua enthält, ist die Diagnose einer ectopischen Schwangerschaft nicht sicher, da ein Abortus uterinus bei gleichzeitigem Vorhandensein eines Adnextumors vorliegen kann. Von grosser Wichtigkeit jedoch ist der Nachweis von Chorionzotten in den abgehenden Fetzen, indem es in solchem Falle nur um einen uterinen Abort sich handeln kann. Das Fehlen jedoch von Chorionzotten spricht nicht gegen die Diagnose Abortus uterinus, da das Ei bereits ausgestossen sein kann.

Nur erst der weitere Verlauf vermag die Diagnose sicherzustellen. Erscheinen die Menses nicht, sind sonstige Schwangerschaftszeichen vorhanden, wird der neben dem Uterus befindliche Tumor allmählich grösser, zugleich dabei eine teigige Consistenz annehmend, entspricht

ferner die Vergrösserung des Uterus nicht der Zeit der Schwange schaft, und ist die Anwesenheit eines Eis in der Uterushöh bestimmt auszuschliessen, so ist es höchstwahrscheinlich, dass es u eine Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter sich handelt. Trot dem können wir noch Täuschungen ausgesetzt sein, einmal bei de supravaginalen Hypertrophie der Cervix (siehe Seite 123), andrersei bei der Pyosalpinx. Auch die lange schon bekannte, jedem schwar geren Uterus in den ersten Monaten eigentümliche unregelmässig Gestaltveränderung, neuerdings auch als Ausladungen oder Au sackungen der Uteruswand beschrieben, vermag den weniger Geübte zur Annahme eines ectopischen Fruchtsackes zu verleiten.

Bei eingetretener Ruptur oder auch bei bereits beginnende Tubenabort liegt dagegen die Sache ganz anders. Wird man z einer Patientin gerufen, die sich schwanger wähnt, oder bei der d sonst regelmässigen Menses ausgeblieben waren, und welche ohn eine vorangegangene anderweitige Erkrankung plötzlich unter de bekannten Symptomen einer heftigen inneren Blutung: grosse Bläss Erbrechen, Dyspnoe, kleiner frequenter Puls, aufgetriebener Lei ohnmächtig zusammenbrach, so handelt es sich höchstwahrscheinlic um eine geplatzte Tubenschwangerschaft.

Der Nachweis eines vergrösserten Uterus mit aufgelockert Portio und einer teigigen Resistenz neben dem Uterus erhärtet d Diagnose. Indem jedoch bei ectopischer Schwangerschaft in de ersten Wochen die physikalischen Erscheinungen sehr gering sin ja selbst ganz fehlen können, so bleibt immer, nach Ausschluss all anderen Ursachen, die innere Blutung die hauptsächlichste Stüt für die Diagnose.

Findet hierbei gleichzeitig noch eine Blutung aus dem Uter statt, und geht Decidua ab, oder befördert eine Ausräumung d Uterus sogar Deciduabröckel zu Tage, so liegt allerdings die Gef nahe, den Vorgang irrtümlich für einen uterinen Abortus zu hal und somit die Anämie hierauf zurückzuführen.

Gegen einen derartigen Irrtum kann man sich lediglich durch die Ueberlegung schützen, dass die bedrohliche Anämie gar keinem Verhältnis zu der aus der Scheide abgegangenen gerin Blutmenge steht, und sodann durch die Tatsache, dass ein uter

Abort ausserordentlich selten mit einem die höchsten Grade der Anämie herbeiführenden Blutverluste einhergeht.

Früher ist eine aus dieser Ursache erfolgte innere Verblutung oft genug als perniciöse Anämie oder Vergiftung aufgefasst worden, und sicher mag im Laufe früherer Jahrhunderte mancher Gatte oder Geliebter den durch den plötzlichen Todesfall irrtümlich auf ihn gelenkten Verdacht eines Vergiftungsmordes mit seinem Leben bezahlt haben.

Eine diffuse septische Peritonitis im letzten Stadium kann ein der inneren abdominalen Verblutung ganz ähnliches Krankheitsbild darbieten und die Differentialdiagnose äusserst schwierig sich gestalten, wenn man den Fall ohne jede Anamnese übernehmen muss.

Handelt es sich nun um einen Tubenabort, dem eine Zeit lang Blutungen in die Bauchhöhle vorangingen, so giebt die Kranke an, dass sie in der letzten Zeit öfters heftige, kolikartige Schmerzen im Unterleibe verspürt und mitunter auch an kurzen Ohnmachtsanfällen gelitten habe. War die Ausstossung des Eis in die Bauchhöhle mit einem grösseren Blutverluste verbunden, so kann die Kranke zudem anämische Erscheinungen darbieten. Aus diesen anamnestischen Angaben in Verbindung mit dem Befunde der Anämie sowie vorhandener Schwangerschaftszeichen kann man den Verdacht auf das Bestehen einer ectopischen Schwangerschaft aussprechen, ja noch mehr, einen Tubenabort als höchst wahrscheinlich annehmen. Die Schmerzen dürften wohl lediglich der Reizung des Peritonaeum durch das aussickernde Blut zuzuschreiben sein.

Bestätigt wird die Annahme eines Tubenaborts durch den Nachweis einer Haematocele retrouterina.

Hierbei lässt die bimanuelle Untersuchung die Portio aufgelockert und zugleich den Uterus etwas vergrössert erscheinen; seitlich und hinter letzterem fühlt man eine nach der Scheide zu convexe Resistenz, die, dem Uterus dicht anliegend, seitlich von der Beckenwand abzugrenzen ist, während sie hinten, unter Beibehaltung ihrer nach der Scheide hin convexen Oberfläche, in die Beckenwand übergeht. Eine Probepunktion ergiebt, dass der Tumor schwarzes, in Zerfall begriffenes Blut enthält, und trägt wesentlich zur Deutung des Befundes bei.

Diese Resistenz wird von der erweiterten, in's Cavum Dou-

glasi hineingesunkenen Ampulla tubae und dem dorthin ergossenen, zur freien Bauchhöhle hin durch Adhäsionen abgesperrten Blute gebildet. Ob das Ei bereits ausgestossen in der Haematocele liegt, ob es teilweise erst geboren (Tafel 14), oder ob es noch in der Ampulla tubae steckt, ist selbstredend durch den physikalischen Befund nicht zu ermitteln: das Fimbrienende und zum Teil auch die Ampulla tubae werden von dem ergossenen Blut umgeben, so dass ein genaueres Palpationsergebnis ausgeschlossen erscheint. Ganz ähnliche Erscheinungen, wie die infolge einer Extrauterinschwangerschaft entstandene Haematocele, kann, selbst in Bezug auf die Anamnese, auch die Retroflexio uteri gravidi darbieten, und es sind Fälle genug bekannt, in denen an der irrtümlich für das schwangere Corpus angesehenen Haematocele Aufrichtungsversuche angestellt wurden, die mitunter zur Ruptur derselben führten.

Um einen solchen Irrtum zu vermeiden, muss man genau auf das Verhalten der fraglichen Resistenz zur Beckenwand achten; ist dieselbe von letzterer überall gut abgrenzbar und kann man den Uterus vor der Resistenz nicht nachweisen, so handelt es sich sicher um eine Retroflexio uteri gravidi.

Bei Tubenabort mit enormer Blutung fehlt jedoch die Haematocelenbildung, indem das Blut sofort die Bauchhöhle überschwemmt. Die Erscheinungen sind dann auch in der Regel so alarmirend, dass man einschreiten muss, noch ehe eine Abkapselung des Blutes im Cavum Douglasi sich zu bilden beginnt. In diesen Fällen ist die Vorwölbung am hinteren Scheidengewölbe nicht vorhanden, sondern nur hinten seitlich vom Uterus ein Tumor nachzuweisen.

Gleichzeitig mit dem Tubenabort findet in der Regel auch eine Blutung aus dem Uterus statt. Das durch die Scheide abfliessende Blut ist dabei, wie Cullingworth betont, fast stets dickflüssig, von geringer Menge und dunkler Farbe und rieselt langsam in ständigem Strome hervor. Zugleich ruft die Geburt des Eis aus der Tube Uteruscontraction hervor, welche zur Loslösung und mitunter auch zur Ausstossung der in der Uterushöhle gebildeten Decidua führen. Nach früherer Anschauung sollte der Abgang von Decidua aus dem Uterus ein sicheres Zeichen für den Tod des Foetus sein; heutzutage jedoch dürfen wir diese Erscheinung lediglich als das Symptom eines erfolgenden Tubenabortes ansehen. Trotzdem bleibt die alte

nsicht insofern zu Recht bestehen, als beim Tubenabort das Ei in ler Tat zugleich meistens abstirbt. Ueber die Verwechslung mit inem uterinen Abortus siehe Seite 278.

Behandlung der Tubenschwangerschaft. Vielfach t noch die Ansicht verbreitet, dass jede Tubenschwangerschaft unbeingt die Entfernung der Tube und des Schwangerschaftsproductes rheische. Die Erfahrungen aller Aerzte, die eine grosse Zahl ectoischer Schwangerschaften zu behandeln in der Lage waren, haben ndessen gezeigt, dass die operative Behandlung noch ganz bedeutend ingeschränkt werden kann; ich meinerseits bin sogar überzeugt, ass der Indicationskreis derselben sicherlich noch weit mehr zuammenschrumpfen dürfte, sobald unsere diagnostischen Kenntnisse weit gediehen sind, dass wir im gegebenen Falle mit Sicherheit estimmen können, ob eine Ruptur mit vollkommener oder unvollommener Ausstossung des Eis vorliegt, ob ein Tubenabort erst im ange resp. bereits überstanden ist.

Die Tubenschwangerschaft ist ein häufiges Ereignis, jedoch die ahl der tötlich verlaufenden Fälle eine nur verhältnissmässig geringe. ine grosse Anzahl von Tubenschwangerschaften dürften sicherlich urch Absterben des Eis und Bildung einer sog. Mole unbemerkt nen frühen Abschluss finden.

Nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse wird die Beandlung sowohl von der Zeit der Schwangerschaft wie von den ymptomen dictirt.

Befindet sich ein lebender 7—8 monatlicher Foetus frei in der auchhöhle, so ist es unzweifelhaft am richtigsten, das normale Ende r Schwangerschaft abzuwarten, um das kindliche Leben zu retten. e Mutter dürfte durch das Warten, falls sie sich schonen kann d unter ärztlicher Ueberwachung bleibt, voraussichtlich nicht leiden; zu wäre die Gefahr der Operation, gleichviel ob im 7. Monat er am Ende der Schwangerschaft ausgeführt, dieselbe.

Bei lebendem, 5—6 monatlichem Foetus hingegen ist es, schon Rücksicht auf die lange Wartezeit, wohl am richtigsten, die sofortige eration vorzuschlagen. Der Wunsch der Mutter jedoch ist hier scheidend.

Hat man sich nun gegen Ende der Schwangerschaft bei leben-n Kinde über den Zeitpunkt der Operation geeinigt, so muss man

bedenken, dass der Erfolg günstiger für die Mutter ist, wenn m lediglich mit Entfernung des Kindes allein sich begnügt. Es w wohl mit eine logische Folge der Entdeckung des Wesens der ect pischen Schwangerschaft als einer fast immer tubar auftretenden, da man sich bestrebte, auch stets noch gleich den ganzen Fruchtsa sammt der Nachgeburt zu entfernen. Heutzutage jedoch wiss wir, dass der Fruchtsack nicht von der Tube, sondern fast ausschlie lich von Pseudomembranen gebildet wird (secundärer Fruchtsac siehe Seite 274), und dass allein schon für die Etablirung d Placenta ein grosser Teil des Beckenbodens mit verwendet wir so dass die Isolirung der Tubenwand ganz unmöglich erschein Würde man trotzdem die Placenta abzuschälen versuchen, so hät man eine grosse, stark blutende Fläche vor sich, an der fi ein spontanes Aufhören der Blutung Contractionen fehlten; mit d Umstechung käme man gleichfalls nicht zum Ziele, zumal sie i so vielen Stellen und mit so viel Zeitaufwand ausgeführt werd müsste, dass die Frau inzwischen sich verblutete. Eine feste u ausgedehnte Tamponade würde die Blutung wohl für den Augenbli zu beherrschen im Stande sein, die Nachbehandlung aber ungeme compliciren. Hiergegen haben die Fälle, sowohl die alten wie d jüngsten (Pinard), in welchen man die Placenta und den Fruch sack zurückliess, eine ganz erheblich bessere Statistik aufzuweise

Befindet sich die Frau jedoch erst im 5. oder 6. Schwange schaftsmonate, so muss man, indem möglicherweise der Sitz d Placenta noch auf Tube wie breites Mutterband beschränkt blie nach Eröffnung der Bauchhöhle in solch einem Falle beim Vorhande sein eines deutlichen, voraussichtlich alle zuführenden Gefässe er haltenden Stieles unterhalb der Placentarstelle diesen unterbinden u zugleich den Sack entfernen.

Im übrigen verfahre man in folgender Weise: Man öffnet d Bauchhöhle wie bei jeder Laparatomie, verlängert den Schnitt b auf 11—12 cm, fasst das Kind an den Füssen und extrahirt es b hutsam; sollte die Oeffnung für den Durchtritt des Kopfes nicht gr genug sein, so lässt dieselbe schnell mit der Scheere nach oben zu si verlängern. Sodann wird die Nabelschnur unterbunden und dur schnitten und das Kind dem bereitstehenden Assistent übergeb Darauf lässt man möglichst alles Blut aus der Placenta durch

Nabelschnur abfliessen (Lawson Tait) und kürzt letztere soweit dass sie oben zur Wunde hervorragt. Der Sack wird alsdann, so gut es geht, in die Bauchwunde eingenäht; durch die Oeffnung desselben hängt der Rest der Nabelschnur hinaus; neben derselben wird ein Jodoformgazestreifen bis auf den Boden des Sackes geführt, hierbei jedoch ist jede Zerrung wie Loslösung der Placenta auf's sorgfältigste zu vermeiden. Oberhalb des eingenähten Sackes wird nun die Bauchwunde in üblicher Weise vernäht. Der Gazestreifen wird alsdann nach 24 bis 48 Stunden entfernt. Die Placenta wird im Laufe der folgenden 3 bis 4 Wochen von selbst allmählich nach aussen abgestossen oder auch resorbirt. Sollte übelriechender Ausfluss sich einstellen, so ist die Höhle täglich behutsam auszuspülen und auf's neue zu drainiren. Eine nachträgliche künstliche Entfernung der Nachgeburt ist nur bei andauerndem und nicht zu beseitigendem, übelriechendem Ausflusse und Fieber oder bei spontan erfolgter Abstossung derselben in die Höhle angezeigt: dieselbe ist dann aber ungefährlich, da eine Thrombosirung der Gefässe an der Placentarstelle überall schon eingetreten.

Ist der Sack jedoch dünn und morsch, so muss man schon auf die Einnähung desselben in die Bauchwunde verzichten. Ob man unter diesen Umständen den unteren Wundwinkel offen lassen soll, um die Beckenhöhle besser drainiren zu können, bleibt noch recht fraglich. Indem aus dem Gange des Verlaufes bei Lithopädion die Möglichkeit einer vollständigen Resorption der Placenta erwiesen war, schlug Lawson Tait vor, die Nabelschnur stark zu kürzen und nach Verschluss der Bauchwunde die Placenta gänzlich der Resorption anheimfallen zu lassen. Sicherer noch indes würde das Verfahren sein, vorläufig während der ersten 24 bis 48 Stunden eine Drainage vorzunehmen, um inzwischen ein Urteil über den etwaigen Eintritt einer Loslösung oder Zersetzung der Placenta sich bilden und nötigenfalls die Placenta nachträglich noch entfernen zu können.

Bei bereits erfolgtem Tode des Foetus wird vielfach geraten, etwa noch 3 Wochen zu warten, um zugleich mit demselben auch gleich die Placenta ohne Gefahr einer starken Blutung mit entfernen zu können, und die Nachbehandlung dadurch sehr zu vereinfachen, dass man gleich einen vollkommenen Verschluss der Bauchwunde erzielt. Die grosse Resorptionsfähigkeit des Bauchfells vor Augen, täte man

indessen doch wohl besser, die Placenta unangetastet zu lassen und im übrigen wie bei lebendem Kinde sich zu verhalten.

Die Prognose der Operation bei abgestorbenem Kinde ist indes für die Mutter bedeutend günstiger, selbst wenn die Placenta zugleich mit dem Kinde hinausbefördert würde.

Der Entschluss zur Operation bei einem Tubenabort hängt, abgesehen von dem Grade der Blutung, noch von der Zeit der Schwangerschaft und der mutmaasslichen Grösse des Foetus ab. Ein Foetus aus der 8. bis 10. Woche mit noch wenig vorgeschrittener Verkalkung kann sicherlich, wie bereits erwähnt, mitsamt den Eihüllen in verhältnissmässig kurzer Zeit (einige Wochen) vom Peritonaeum vollständig resorbirt werden. Die Resorption einer 4monatlichen Frucht mit bereits wohlentwickelter Placenta erfordert jedoch schon eine erheblich längere Zeit und dürfte auch wohl niemals vollständig erfolgen, sondern meist mit der Bildung eines mehr oder weniger ausgeprägten Lithopädion endigen. Indem hier zugleich noch die Gefahr einer Verjauchung des Eis droht, ist es berechtigt die operative Entfernung vorzuschlagen.

In beiden Fällen aber wäre umgehend eine operative Behandlung erforderlich, sobald andauerndes Fieber besagt, dass eine Verjauchung des Fruchtsackes im Gange. Indem die Frucht im Douglas'schen Raume von dem beim Aborte abgeflossenen Blute umgeben, gegen die freie Bauchhöhle durch Adhäsionen und verklebte Gedärme abgeschlossen ist, wäre es ganz verfehlt, die Bauchhöhle hier eröffnen, die zersetzten Massen über das bis dahin gesunde Bauchfellgebiet hinausbefördern und damit die grosse Gefahr einer septischen Peritonitis mit tötlichem Verlaufe heraufbeschwören zu wollen. In diesen immerhin seltenen Fällen ist es das Sicherste, den abgekapselten, von der Scheide her leicht und ohne Gefahr zu erreichenden Fruchtsack von hier aus zu incidiren und ihn wie einen Abscess zu behandeln.

Dieselbe Vorschrift gilt auch dann, wenn der verjauchende Fruchtsack nach der Körperoberfläche durchbrach; die Perforationsöffnung wird alsdann hier durch Incision erweitert und alle Eireste nach Möglichkeit ausgeräumt.

Bei einem operativ zu behandelnden, vollkommenen oder unvollkommenen Tubenabort mit Haematocele, bei abgekapseltem Blut-

ergüsse also, kann man den hinteren Scheidenschnitt wählen. Diese Methode hat den unleugbaren Vorteil, dass die Bauchhöhle garnicht geöffnet zu werden braucht. Nach Durchschneidung des hinteren Scheidengewölbes führt man einen Finger durch die Oeffnung, um mit demselben Ei wie Blutgerinnsel auszuräumen. Nach vollzogener Ausräumung wird behufs Drainage Jodoformgaze in die Höhle eingeführt. Steckt das Ei noch zum Teil in der Tube, so kann man, wie G. E. Hermann zeigte, mit einem oder zwei Fingern das Ei aus der Tube herauspressen. Meist ist es hier ganz überflüssig auch die Tube zu entfernen; denkt doch niemand daran, bei einem uterinen Abort auch den Uterus zu exstirpiren! Mit Entfernung des Eis nun ist jede Gefahr einer weiteren Blutung beseitigt, und die Tube bildet sich wieder zurück.

In der vorantiseptischen Zeit incidirte man die Haematocele ohne an die Ausräumung des Eis zu denken, und sah hiernach häufig eine Sepsis sich entwickeln. Dieses alte Verfahren darf natürlich nicht mit dem oben angegebenen verwechselt werden.

Wie wir (S. 272) bereits sahen, verteilen sich beim Tubenabort die Blutungen manchmal über eine längere Zeit und erreichen dann keine bedrohliche Höhe; der Puls beginnt wieder sich zu heben, die anämischen Symptome lassen nach und die Kranke erholt sich allmählich. Man verordne in solchen Fällen absolute Bettruhe und kontrollire von Zeit zu Zeit den örtlichen Befund und den Gesammtzustand. Entwickelt sich allmählich eine Haematocele, so ist die Gefahr einer stärkeren Blutung vorüber; treten aber die oben geschilderten Erscheinungen der inneren Verblutung in den Vordergrund, war die Besserung eine nur vorübergehende, und künden wiederholte Schmerzanfälle, zunehmende Blässe und Verschlechterung des Pulses es an, dass die Blutungen auf's neue mit gefahrdrohendem Charakter sich wiederholten, so ist alsbald die Eröffnung der Bauchhöhle und die Entfernung des Fruchtsackes indicirt.

Operirt man aus solcher Indication, so sieht man nach Durchnnung der Bauchdecken das Blut durch das Peritonaeum hinrchschimmern und nach Durchschneidung des letzteren dasselbe dunkelroter Farbe ausfliessen. Hier waren die Blutergüsse so hnell hintereinander und jedesmal in so grosser Menge erfolgt, s die frischen Verklebungen dem anprallenden Blutstrome noch

keinen Widerstand zu leisten vermochten; und hier findet man dann die Frucht und mitunter auch die Placenta zumeist frei in der Beckenhöhle liegen.

Auf alle Fälle aber ist hier die Isolirung des Fruchtsackes und die Unterbindung seines Stieles möglich und mit der Entfernung des Fruchtsackes zugleich auch die Gefahr einer Verblutung beseitigt. Dem Cavum Douglasi entnimmt man nun sorgfältig mit der Hand sowohl Frucht wie Placenta und alle Blutcoagula und vernäht dann, nachdem man mit Schwämmen nachgetupft und alles geronnene Blut möglichst entfernt, die Bauchwunde in üblicher Weise.

In gleicher Weise klar wie beim Tubenabort mit gefahrdrohender Blutung ist die Indication zum operativen Einschreiten bei erfolgter Ruptur der Tubenwand, welche, wie wir sahen, meist in den ersten Wochen der Schwangerschaft eintretend auch stets mit einem ausserordentlich starken Blutaustritte einhergeht. Diese abundante Blutung bildet eine so typische Erscheinung der Ruptur, dass man in Fällen einer plötzlich eintretenden, inneren Verblutung, bei Verdacht auf ectopische Schwangerschaft, meist nicht irre geht, wenn man eine Berstung der Tubenwand als Ursache derselben und nicht einen Tubenabort annimmt.

Das einzige Mittel, dem Verblutungstode entgegenzutreten, wird auch hier durch die alte, gute chirurgische Regel, ein blutendes Gefäss aufzusuchen und zu unterbinden, gegeben; sie besteht in Eröffnung der Bauchhöhle sowie Unterbindung und Abtragung der geplatzten Tube.

Nach erfolgter Eröffnung der Bauchhöhle sucht man, ohne mit der Wegräumung des Blutes lange sich aufzuhalten, sofort das Corpus uteri auf, um alsbald von hier aus die geplatzte Tube zu treffen. Dabei denke man zum Zweck einer möglichst raschen Orientirung zugleich daran, dass bei so starker Blutung die Ruptur am häufigsten im Bereiche des Isthmus tubae gelegen ist, die Anschwellung der Tube jedoch infolge der noch frühen Periode der Schwangerschaft nur einen beschränkten Teil derselben betrifft und manchmal nur die Grösse einer Bohne oder Haselnuss erreicht (Tafel 13, Fig. 3 u. Tafel 14, Fig. 1). Dementsprechend ist in der Regel auch der Riss nur einige Millimeter lang, und es ist daher vorgeschlagen worden, denselben nur zu vernähen und die Tube zu erhalten. Hiergegen jedoch ist einzuwenden, dass

ɔration deshalb lediglich erfolgte, um ein ernstlich bedrohtes zu retten und demnach auch eine absolut sichere Gewähr s endgültige Stehen der Blutung zu bieten hat. Mit der . Vernähung des Risses aber wäre diese Garantie nicht gegeben, ı nicht ohne Weiteres entscheiden kann, wie das zerrissene verläuft; möglicherweise träfe die Unterbindung nur die eine und das Blut könnte, da das Fimbrienende offen steht, durch ːs seinen Weg unbehindert weiter sich bahnen. Ausserdem chwer zu beurteilen, ob das Ei bereits vollständig ausgestossen oder nicht. Bei zurückgelassenen Eiteilen würde indes die g alsbald wieder aufs neue einsetzen und die Operation wäre ergeblich gewesen. Auch die Resection des rupturirten Stückes würde ebenso viel Zeit in Anspruch nehmen wie die Exstir- der ganzen Tube, und der Frau wäre mit dem Zurücklassen verstümmelten Tube kaum gedient. Auf Grund dieser Ueber- en ist es demnach wohl das sicherste, gleich die gesammte :u entfernen; das Ovarium jedoch muss, wenn irgend möglich, gelassen werden. Indem die Ruptur fast stets nur in den Wochen der Schwangerschaft erfolgt, und die Tube auch erst :nismässig nur wenig angeschwollen erscheint, so ist es tech- nur unschwer, die Tube für sich unter Schonung des Ovarium nden. Hierzu genügen meist drei Ligaturen, von welchen ͻ über die Tubenkante nahe am Uterus und über die Fimbria ι geknotet wird, während die dritte als Matrazennaht das en diesen Ligaturen liegende Stück der Mesosalpinx versorgt. ei rupturirter interstitieller Schwangerschaft excidirt man Riss- und Fruchtsack keilförmig und vernäht die Wunde (Wasten). ei bedrohlichen Zuständen von Anämie ist es empfehlenswert, ı Bedarf, vor (Wyder), während oder nach der Operation subcutane ılzinfusionen zu machen. Dieselben werden am besten in der d unterhalb der Clavicula gemacht und zwar mittels einer etwa assenden Stempel-Spritze, deren Kanüle liegen bleibt, während ie Spritze zwei oder drei mal auf's neue mit Kochsalzlösung , 35° C.) füllt. Nach erfolgter Einspritzung wird die Flüssig- urch sanftes Reiben verteilt. Solche Infusionen lassen an ǀrei oder mehreren Stellen sich wiederholen.

erlässt die Kranke noch lebend den Operationstisch, so erholt

fliesst auch beim Ein- oder Durchschneiden desselben reichliche Flüssigkeit ab.

Zuweilen sind auch sog. überzählige Eierstöcke (Waldeyer) vorhanden; sie sitzen gestielt oder ungestielt an der Grenzlinie des Peritonaeum und sind wechselnd in ihrer Grösse, von der eines Hanfkorns bis zu der einer kleinen Hirse; sie bestehen aus normalem, follikelführendem Eierstocksgewebe und entstehen wahrscheinlich durch Teilung eines ursprünglich einfach angelegten Ovarium. Als Ursache für ihre Entstehung wird auch ein durch peritonitische Stränge bewirkter Abschnürungsprozess angenommen.

Der Eierstock entwickelt sich in der Weise (Waldeyer), dass der Keimepithelwulst, welcher, wie ich bei menschlichen Embryonen von 8—12 mm Länge nachgewiesen habe, an der Innenseite des Wolff'schen Körpers entsteht, durch Bindegewebszüge, welche dem Stroma des Wolff'schen Körpers entstammen, allmählich in immer kleiner werdende Abschnitte (Keimfächer oder Eiballen) zerlegt wird. Gleichzeitig nimmt der Keimepithelwulst an Umfang zu, während seine Zellen (Keimepithelzellen) zum Teil in Ureier sich umwandeln. Das Endergebniss dieses Vorganges ist die Bildung der Primärfollikel (Ureier umgeben von einer Schicht Keimepithelzellen). Die jüngsten Stufen der Entwicklung findet man stets an der Oberfläche der Eierstocksanlage, während die Follikelbildung in der Tiefe des Organs vor sich geht. Schritt haltend mit dem Wachstume des Ovarium, wird die Follikelbildung immer näher an die Peripherie verlegt, so dass die der Oberfläche des Ovarium zunächst gelgenen Eifächer zuletzt in Primärfollikel umgebildet werden. Die oberste Lage des Keimepithelwulstes wird nicht mit zur Follikelbildung verwendet, sondern bleibt als einschichtiges Cylinderepithel bestehen und bildet somit einen Ueberzug — das Eierstocksepithel — des fertigen Eierstocks. Gegen Ende des intrauterinen Lebens ist auch die Follikelbildung in der Regel beendet; ausnahmsweise mag sie noch bis in die ersten Wochen nach der Geburt sich erstrecken. Sobald aber die embryonale Anbildung des Eierstockes ihren Abschluss erreicht hat, findet keine nachträgliche Neubildung von Eiern und Follikeln beim Menschen mehr statt.

Die allergrösste Zahl der Eier und Primärfollikel geht schon

während des intrauterinen Lebens und in den ersten Lebensjahren zu Grunde, ganz besonders in der tieferen (älteren) Schicht des Eierstockes, wo man sehr bald weder Primärfollikel, noch Eier mehr findet: ihr Ort wird nunmehr von lockerem Bindegewebe eingenommen. In den oberen Schichten des Eierstockes jedoch behalten die epithelialen Elemente für's erste noch das Uebergewicht, sodass man daselbst bald zwei deutlich getrennte Abschnitte erkennen kann, einen tieferen, nur aus Gefässen und Bindegewebe zusammengesetzten, die Zona vasculosa, und einen oberflächlichen, an Primärfollikeln reichen Abschnitt, die Zona parenchymatosa (Rindenschicht).

Beide lassen dann zeitlebens sich unterscheiden. Im Laufe der Jahre jedoch treten innerhalb der Rindenschicht noch gewisse Aenderungen in die Erscheinung (s. unten).

In der Zona vasculosa finden bei Erwachsenen niemals Primärfollikel sich vor. Reifende Follikel jedoch drängen alles Gewebe zur Seite und können selbstredend auch in die Zona vasculosa hineinragen. Die Arterien des Ovarium, 4—5 an der Zahl, entspringen aus der in den Ramus ovarii der A. uterina direkt übergehenden A. spermatica interna und verlaufen durch das Mesovarium zu demselben, wo sie über das ganze Organ sich verteilen und jeden wachsenden Follikel mit einem dichten Netze umspinnen. Die ein weiteres Netzwerk bildenden Venen vereinigen sich im Mesovarium und Hilus ovarii zum Bulbus ovarii (Rouget) und ergiessen sich in die Venae spermaticae und alsdann in den in der Mesosalpinx liegenden Plexus.

Auch die Lymphgefässe bilden ein Netz mit weiten Maschenräumen um die Graaf'schen Follikel (His) und vereinigen sich in der Zona vasculosa zu zahlreichen, weiten Stämmen, welche, mit den vom Corpus uteri herkommenden Lymphgängen zusammentretend, zu den Drüsen des Plexus lumbalis ziehen. Die Nerven stammen aus dem Plexus renalis des N. sympath. und sind von einzelnen Forschern bis in die Follikelwand verfolgt worden.

Durch das Zugrundegehen der Eier und Primärfollikel während der Kinderzeit treten in der Zona parenchymatosa die bindegewebigen Elemente immer mehr in den Vordergrund, so dass bei Erwachsenen die Zona parenchymatosa aus unentwirrbar ineinander verflochtenen, derben Bindegewebsfasern besteht, zwischen welchen

die Follikel der verschiedenen Entwicklungsstufen in wechselnder Zahl eingestreut liegen. (Fig. 52.) Durch die Zunahme von Bindegewebe erhält die Rindenschicht bei Erwachsenen eine mehr feste Beschaffenheit und fühlt sich daher derber an als die Zona vasculosa.

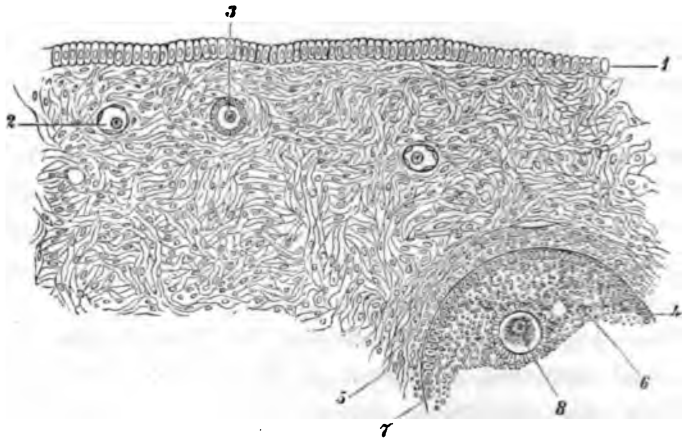


Fig. 52. Aus dem Eierstocke einer jungen Person.
1. Eierstocksepithel; 2. Primärfollikel; 3. u. 4. wachsender Follikel; 5. Theca folliculi; 6. Follikelepithel mit Vacuole; 7. Basalmembran (Glashaut); 8. Ei mit Corona radiata, Keimbläschen und Keimfleck.

Die Follikel kann man einteilen in Primärfollikel, wachsende und reifende Follikel.

Die Primärfollikel sind mit blossem Auge nicht zu sehen; ihre Zahl ist je nach dem Alter des Individuum eine höchst verschiedene. In der Regel lässt sich bei erwachsenen Mädchen nur eine ein-, höchstens zweireihige Schicht von verhältnissmässig weit auseinander liegenden Primärfollikeln nachweisen. (Fig. 52.)

Der Primärfollikel besteht aus einem dünnen, das Ei umschliessenden Kugelmantel von Epithelzellen (Follikelepithel) und liegt seinerseits in einem Maschenraum von Bindegewebe.

An dem Ei (Eizelle, Primordialei) unterscheidet man das Protoplasma, den mit einem Kerngerüst versehenen Kern (das Keimbläschen), das Kernkörperchen (den Keimfleck) und einen oder mehrere Neben-Kernkörperchen. (Fig. 52.)

Die erste am wachsenden Follikel des Menschen wahrzunehmende Erscheinung besteht darin, dass die Follikelepithelzellen eine kubische Gestalt annehmen und sich durch Teilung mächtig vermehren, wodurch das Follikelepithel mehrschichtig wird. In demselben, jetzt

auch Stratum granulosum genannt, treten nun grosse protoplasmareiche, dem Primordialei ähnliche Zellen auf, deren Protoplasma aufquillt, um schliesslich aufgelöst zu werden, wobei deren Kern zerbröckelt. Diese zerfallenen Zellen bilden den einen Teil der Follikelflüssigkeit (Liquor Folliculi); der andere wird durch Transsudation aus den den Follikel umgebenden Gefässen geliefert. Beim Menschen erfolgt die Bildung des Liquor Folliculi aus Follikelepithel vorwiegend in der zur freien Oberfläche des Ovarium hin belegenen Partie desselben; der mediale, zum Hilus ovarii hin gerichtete Teil des Follikelepithels jedoch, in welchem das Ei sitzt, bleibt von der Liquorbildung unbetroffen und bildet den Keimhügel, Cumulus oophorus.

Gleichzeitig mit all' diesen Vorgängen entwickelt sich auch die Wand des Follikels mehr und mehr, indem eine bindegewebige Hülle, die Theca folliculi, konzentrisch um den wachsenden Follikel sich bildet. Die äussere Schicht (Tunica externa) dieser Hülle setzt sich vorwiegend aus Bindegewebsfasern zusammen, die innere (Tunica interna) hingegen besteht aus runden und spindelförmigen Zellen und ist reich an Kapillargefässen. Um den ganzen Follikel herum bilden sich zahlreiche, grosse Hohlräume (erweiterte Lymphgefässe) und ein stark verzweigtes Gefässnetz. Zwischen Theca und Follikelepithel einerseits hebt nach und nach eine helle, dünne, strukturlose Basalmembran, die Glashaut, sich ab, während zwischen Follikelepithel und Ei andrerseits die Zona pellucida aufzutreten beginnt. Beide Membranen sind Produkte des Follikelepithels. Die Zona pellucida tritt niemals in innige Berührung mit der Eizelle, obwohl sie der letzteren dicht anliegt; es bleibt vielmehr stets ein schmaler Raum, der perivitelline Spaltraum, zwischen ihr und der Eizelle bestehen, so dass letztere, den Gesetzen der Mechanik gemäss, sich zu drehen vermag wie eine Kugel innerhalb eines Kugelmantels. Nach dem Auftreten der Zona pellucida beginnt die Umwandlung des Eiprotoplasma in Deutoplasma (Dotterelemente); sie fängt in der Mitte der Eizelle an und schreitet vom Centrum zur Peripherie hin fort. Durch das Deutoplasma wird der Kern der Eizelle, das Keimbläschen, immer mehr nach der Peripherie der Eizelle hin verdrängt. Niemals aber findet man das Keimbläschen im Deutoplasma selber liegen, indem diese beiden Gebilde bezüglich ihres isolirten Auftretens bildlich gesprochen,

wie Oel und Wasser zu einander sich verhalten. Zuletzt ist fast alles Eiprotoplasma in Deutoplasma umgewandelt; nur an der Peripherie bleibt noch eine dünne Lage von Eiprotoplasma bestehen, in welchem dann das Keimbläschen gelegen. Man kann nun das Ei als eine von einer dünnen Schicht von Protoplasma umgebene Deutoplasmakugel sich vorstellen.

Der reifende Follikel, Graaf'sche Follikel, folliculus oophorus vesiculosus (Graafii), hat eine rundliche Gestalt; dicht aneinander liegende Follikel können selbstredend durch gegenseitigen Druck einander abplatten. Indem der Graaf'sche Follikel mehr oder weniger aus dem Ovarialgewebe frei hervorragt, macht er den Eindruck eines mit Flüssigkeit prall gefüllten Bläschens. Soweit er noch im Ovarialgewebe selber sitzt, ist er, besonders medialwärts, von weiten Lymphräumen und zahlreichen Gefässen umgeben. Man erkennt deutlich an ihm alle die Abschnitte, deren Anlage und Entwicklung oben geschildert wurden und welche die charakteristischen Merkmale eines normalen Follikels ausmachen:

1. die Theca folliculi. Je mehr der Follikel sich dem Stadium der vollkommenen Reife nähert, um so zahlreicher und grösser werden die rundlichen Zellen in der inneren Schicht (Tunica interna) der Follikelhülle. Gleichzeitig treten in dem Protoplasma dieser Zellen, auch Luteïnzellen genannt, feine, glänzende Körper auf, die der Tunica interna eine gleichmässig gelbe Farbe verleihen, welche man am reifen, ungeöffneten Follikel durchschimmern sieht.

2. die structurlose Glashaut.

3. das zwei- oder mehrreihige Follikelepithel, welches an der medialen Wand des Follikels den Keimhügel, Cumulus oophorus, trägt.

4. den Liquor folliculi, eine klare, gelbliche, etwas klebrige Flüssigkeit, welche stark paralbuminhaltig ist.

5. das in dem Keimhügel gelegene Ei (Ovulum).

An jedem frischen unmittelbar aus dem Follikel herausgenommenen Ei, welches ohne Zusatz von Chemikalien in Follikelflüssigkeit oder physiologischer Kochsalzlösung untersucht wird, erkennt man, von aussen nach innen gehend, folgende Einzelheiten:

a) das Eiepithel, der der Eizelle zunächst liegende Teil des Follikelepithels, dessen Zellen strahlenkranzartig angeordnet sind (Corona radiata, Bischoff); b) die radiär gestreifte Zona pellucida;

der perivitelline Spaltraum; d) die ursprüngliche Eizelle, welcher man peripher die Protoplasmazone, central das Deuto-isma (dem Nahrungsdotter des Hühnereis entsprechend) und das ripher belegene Keimbläschen (Kern) mit dem amöboide Gestalt-ränderungen zeigenden Keimfleck (Kernkörperchen) unterscheidet.

An gehärteten Objecten erkennt man am Keimbläschen ein utliches Gerüst und neben dem Kernkörperchen ein oder mehrere benkernkörperchen.

Die Eröffnung des Follikels und die Entleerung des Eies nach ssen findet bei Erwachsenen aller Wahrscheinlichkeit nach auch sserhalb der Menstruationszeit, also unabhängig von derselben, statt. üher nahm man allgemein an, dass die Berstung des Follikels durch ie plötzliche Steigerung des intrafollikulären Druckes zustande ne. Dem ist jedoch nicht so: der Vorgang spielt sich vielmehr folgender Weise ab: Wenn der Follikel eine gewisse Grösse er-igt hat, so tritt als Reifeerscheinung eine mächtige Wucherung der ıeren Schicht (Tunica interna) der Theca folliculi ein, deren Anfang en (Seite 296) angedeutet wurde; ihre Gefässe entwickeln sich stark d ihre Zellen vermehren sich in's ungeheure; dazu füllt sich das llprotoplasma mit einer eigenartig krümeligen, nicht näher bekann-ı Masse, durch welche die ganze Innenwand des Follikels — im schen Zustande noch vor Eröffnung desselben — einen gelblichen himmer erhält. Die so veränderte Tunica interna erhält nach Ent-rung des Follikelinhaltes ein welliges Aussehen, indem die, eine ichtige, vielreihige Schicht bildenden jetzt sehr grossen Zellen rselben, nunmehr Luteïnzellen genannt, papillenartig angeordnet ıd. In jede Papille, deren Grundlage also aus Bindegewebe besteht, ingen stärkere, reich verzweigte Gefässstämmchen ein (siehe Fig. 53). t der Wucherung der Luteïnzellen geht, wie Spiegelberg zuerst chwies, auch eine Fettmetamorphose des Follikelepithels Hand in nd, wodurch das Ei — mit dem Eiepithel — aus dem Cumulus horus gelöst wird. Das Follikelepithel geht — beim Menschen vollständig zu Grunde und beteiligt sich in keiner Weise an den teren Vorgängen im entleerten Follikel.

Die Luteïnzellen sind also — wie die Deciduazellen — binde-rebigen Ursprunges. Allerdings tauchte in neuerer Zeit vor-gehend die Ansicht auf, dieselben gingen bei einigen Nagetieren

aus Epithelzellen hervor. Da indes die für diese Hypothese vorgebrachten Beweise als nicht stichhaltig sich erwiesen, hat man die-

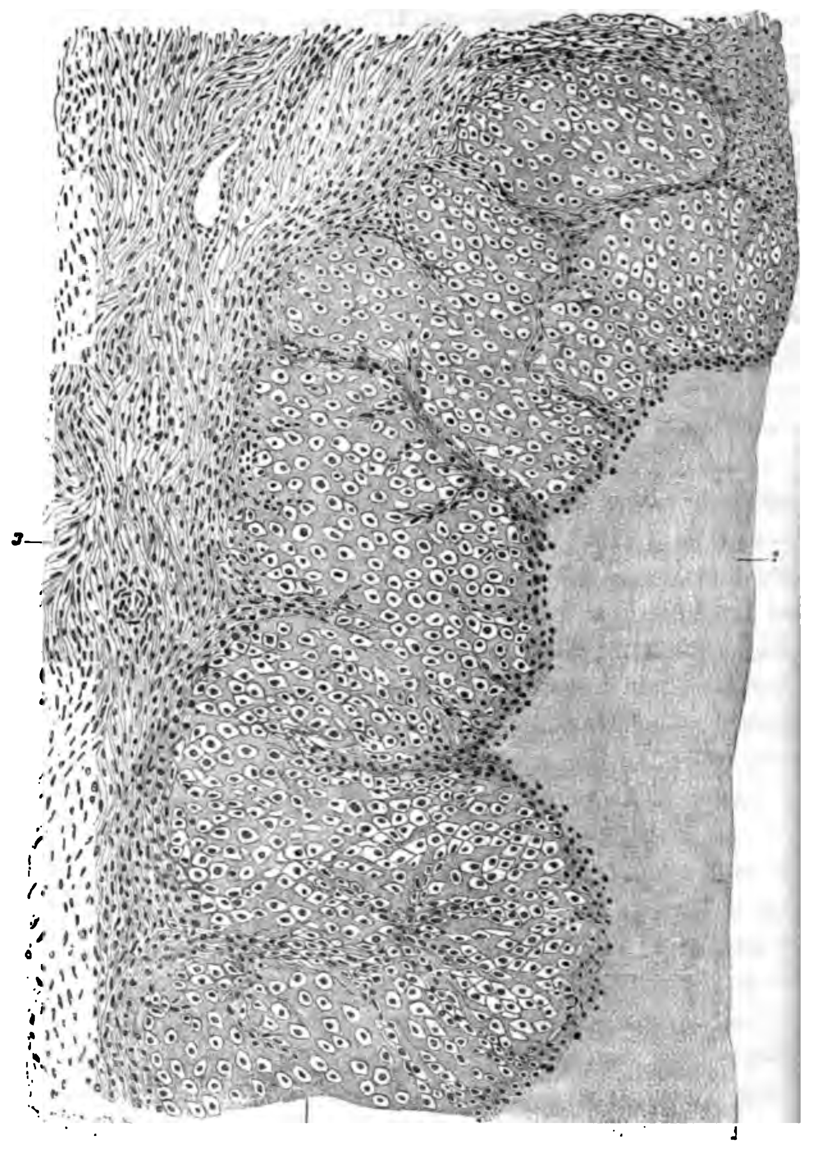


Fig. [illegible]. Schnitt durch die Wand eines Corpus luteum. Menschlicher Eierstock.
1. Luteinzellen in papillärer Verwachsung, von bindegewebiger Grundsubstanz umgeben.
2. Blutergass im Innern des Corpus luteum; 3. Bindegewebe des Eierstockes.

selbe zum Teil schon wieder fallen lassen: für den Menschen [illegible] sie jedenfalls nicht zu.

Soweit wir wissen, wird der nach aussen entleerte Inhalt beim Menschen zum Teil wenigstens durch einen Bluterguss ersetzt, und statt des Graaf'schen Follikels hat man jetzt ein Corpus luteum. Dabei ist zu bedenken, dass der Bluterguss etwas nebensächliches ist; das, was dem Corpus luteum sein eigenartiges Aussehen verleiht, ist allein seine Wand, welche durch die, die Luteïnzellen enthaltenden, papillenartigen Wucherungen der Tunica interna, auf dem Durchschnitte ein gelbliches, welliges Aussehen erhält.

Bald nach Entleerung des Eis schliesst sich die Oeffnung des Follikels, indem die papillären Vorwucherungen der Luteïnzellen mit ihrer bindegewebigen Grundsubstanz von allen Seiten her in das Blutgerinnsel hineinwachsen; letzteres wird allmählich resorbirt, so dass die papillären Wucherungen einander schliesslich berühren. Ist auf diese Weise die frühere Follikelhöhle ausgefüllt, so haben die Luteïnzellen ihre Tätigkeit beendet: die gelbe Farbe verschwindet allgemach und schliesslich sind gar keine Zellen mehr vorhanden, indem die papillären Vortreibungen jetzt nur noch aus klarem, colloidem Bindegewebe mit spärlichen Bindegewebskörperchen bestehen: aus dem Corpus luteum ist das Corpus albicans geworden, welches von langem Bestande ist. In jedem normalen Eierstocke sind mehrere solcher Gebilde zu finden. Reste des einstigen Blutergusses können in Gestalt von Hämatoidinkrystallen in der Mitte des Corpus albicans zuweilen lange noch bestehen bleiben und verleihen dann demselben ein gelbschimmerndes Aussehen.

Epoophoron und Paroophoron (Nebeneierstock). Zwischen den beiden Peritonealblättern der Mesosalpinx liegt in der Regel ein platter, aus epithelialen Kanälchen bestehender Körper von trapezoider oder keilförmiger Gestalt, fast den ganzen Raum zwischen Eierstock und Tube ausfüllend: das Epoophoron (Fig. 54). Es besteht aus einem meist geraden und parallel zur Tube verlaufenden Hauptkanale, von welchem die in der Richtung auf den Eierstock verlaufenden Nebenkanäle ausgehen. Der Hauptkanal endigt an seinem oberen cranialen Teile nach aussen blind, zuweilen mit einer kleinen Cyste (Morgagni'sche Hydatide). Bruchstücke des Hauptkanales sind als Teile des sog. Gärtner'schen Ganges zuweilen noch in den Seitenwänden des Uteruskörpers und der Cervix, seltener selbst im obersten Teile der Vagina anzutreffen. Die Nebenkanäle können

ausnahmsweise durch das Mesovarium bis in die Zona vasculosa, ja bis in die Zona parenchymatosa des Ovarium hinein sich erstrecken und besitzen alsdann in der Regel eine Höhlung. Sämmtliche Kanäle

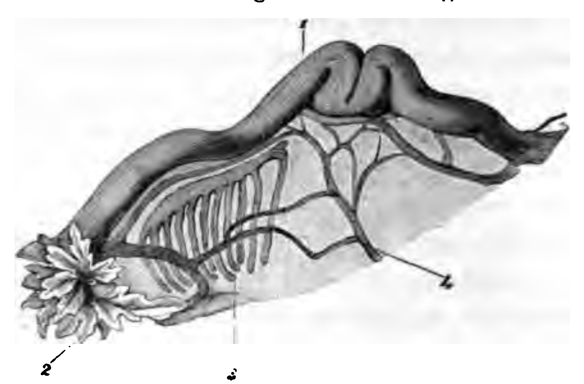


Fig. 54. Epoophoron eines achtmonatlichen menschlichen Embryos. 1. Tuba Falloppii; 2. Fimbrienende; 3. Epoophoron; 4. Gefässe.

des Nebeneierstockes sind von einer dünnen, bindegewebigen, spärliche glatte Muskelfasern enthaltenden Wand umgeben und mit Cylinderepithel ausgekleidet, welches ausnahmsweise an den Nebenkanälen Flimmerhaare tragen kann.

Ausserhalb des Epoophoron, in der Richtung zum Uterus hin, aber ebenfalls zwischen den beiden Blättern der Mesosalpinx gelegen, finden sich zuweilen hirsekorn- bis erbsengrosse isolirte Herde von gelblichem Aussehen, welche Spuren von gewundenen Kanälchen, sonst nur noch epitheliale Reste innerhalb einer undeutlichen bindegewebigen Membran enthalten: das Paroophoron (Waldeyer).

Epoophoron und Paroophoron finden sich genau in der Gegend, wo bei Embryonen des Menschen und der höheren Säugetiere die Urniere (Wolff'scher Körper) liegt, und stellen Reste dieses embryonalen Organes dar. Das Epoophoron ist der zurückgebildete obere Abschnitt der Urniere, der sog. Sexualteil, welcher bei männlichen Individuen zur Epididymis sich entwickelt; sein Hauptkanal ging aus dem Wolff'schen Gange hervor, während die Nebenkanäle den Urnierenkanälchen entstammen. Das Paroophoron ist der Rest des unteren Abschnittes der Urniere und der Paradidymis des Mannes gleichwertig.

Die zuerst von Marchand, später auch von anderen Forschern (Aichel u. a.) zwischen den Blättern des Lig. latum aufgefundenen

prengten Bruchstücke der Nebennieren dürfen jedoch nicht den genannten Resten der Urniere verwechselt werden. Dieen liegen meist in der Nähe des Eierstockes und bestehen in em Falle nur aus Rindensubstanz (Wiesel). Letztere besteht ı Menschen bekanntlich aus einer bindegewebigen Hülle, von her zahlreiche Fortsätze in das Innere gehen, ein bindegewebiges tenwerk bildend, das drüsige, mit Epithel ausgekleidete Hohlne umschliesst. Bei unserer Unkenntnis über die Bedeutung der ennieren beim Menschen merke man sich, dass Hyperplasie deren bei mangelhafter Entwicklung der Eierstöcke, sowie bei ıdohermaphroditismus femininus, mehrfach beobachtet worden ist rchand); dass unter diesen Verhältnissen auch die versprengten ennierenfragmente auffallend stark entwickelt sein können, ist eliegend und muss in Betracht gezogen werden, ehe man über sog. hermaphroditische Geschlechtsdrüse mit Sicherheit sich ert.

b) Neubildungen des Eierstockes und des Nebeneierstockes.

1. Epitheliale Neubildungen.

Die Kystome, Geschwülste von teils festem, teils flüssigem Ine, besitzen manchmal ein sehr schnelles Wachstum, so dass sie, eilen von geradezu enormer Grösse, unter starker Dehnung der tdecken bald fast die gesammte Bauchhöhle ausfüllen. Das ste Exemplar, welches ich gesehen, findet sich in dem Museum St. Thomas-Hospital zu London; dasselbe enthielt 119 pints (ca. gallons = 60 Liter) Flüssigkeit, welche teilweise noch am Tage der Operation behufs Verhütung eines Shocks entleert wurde. der Aerzteversammlung in Leeds 1893 bemerkte der Präsident Bezug auf diese Geschwulst, dass Cullingworth wohl der ige jetzt lebende Gynäkologe sei, der sich rühmen könnte, eine hwulst, grösser als er selber, exstirpirt zu haben.

Andererseits hinwiederum ist es möglich, dass ein Kystom, naches eine gewisse Grösse erlangt hat,. eine Zeit lang oder für er zu wachsen aufhört, während in seinem Inneren gewisse bildungsveränderungen Platz greifen. Letztere dürften aber schwerlich ein völliges Verschwinden der Geschwulst herbeihren vermögen (siehe S. 303).

Indem die Kystome mit einem Stiele am Beckenboden befestigt sind, besitzen sie einen hohen Grad von Beweglichkeit welche erst dann eine stärkere Einschränkung erfährt, wenn die Geschwulst die Bauchhöhle teilweise ausfüllt, und der Widerstand seitens der Bauchdecken und Bauchorgane in Kraft tritt. Der Stiel besteht aus dem hypertrophischen, gedehnten Mesovarium sowie dem Lig. ovarii proprium; in demselben verlaufen die Gefässe, welche die Geschwulst versorgen. Von dem Eierstocksgewebe ist meist jede Spur verschwunden.

In der Regel finden sich in den Kystomen mehrere Hohlräume. die mit einer halb durchsichtigen, colloiden Flüssigkeit gefüllt sind, welche so zähe ist, dass sie nur auszuschöpfen geht; in den kleinsten Hohlräumen ist sie besonders dickflüssig und meist von perlgrauer Farbe. Zugleich ist das Fluidum stark pseudomucinhaltig (Pfannenstiel) und von neutraler oder alkalischer Reaction. Bei sehr langem Bestande, besonders wenn die Geschwülste längere Zeit einen Stillstand in ihrem Wachstum erfuhren, geht der colloide Inhalt in sämmtlichen oder auch nur einigen der grösseren Hohlräume Veränderungen ein, indem er mehr dünnflüssig und eiweissreich wird. Zuweilen besitzt derselbe eine bräunliche, grünliche oder gelbliche Farbe, wenn zuvor Haemorrhagien in's Innere stattfanden. Durch Schwund der Scheidewände können die Hohlräume zusammenfliessen, so dass Kystome von längerem Bestande manchmal nur aus einer einzigen Cyste bestehen.

Die Hohlräume sind ohne Unterschied ihrer Grösse mit einem einschichtigen Epithel ausgekleidet, welches aus dichtgedrängten Cylinderzellen besteht, zwischen welche birn- und zapfenförmige Zellen sowie Becherzellen in zahlreicher Menge eingestreut liegen. Der colloide Inhalt ist als ein Produkt der Epithelzellen anzusehen, und die Becherzellen repräsentiren Zellen, die im Begriffe sind, ihren colloiden Inhalt zu entleeren (Waldeyer). Die übrigen mannigfach gestalteten Zellformen dürften wohl nur durch den gegenseitigen Druck der Epithelzellen entstanden sein.

Die Geschwulstwandung besteht aus derbem Bindegewebe und besitzt verschiedene Dicke, schwankend von einigen Millimetern bis zu 1—2 Centimentern. Manchmal verdickt sich die Wand an einzelnen Stellen zu faust- bis kindskopfsgrossen Knollen, welche der

ieschwulst daselbst alsdann eine feste Beschaffenheit verleihen. Auf em Durchschnitte zeigen diese Knollen und Verdickungen ein bienenrabenartiges Aussehen (Waldeyer), welches dadurch hervorgerufen rird, dass sie von schlauchförmigen Hohlräumen durchzogen sind. ın einzelnen Stellen sind letztere bereits zu kleinen Cysten verchmolzen, so dass dieser Vorgang, weiter ausgedehnt gedacht, den ildungsmodus der Kystome repräsentirt. Die Geschwulst besitzt einen Bauchfellüberzug; an der Basis derselben kann man mitunter och die Stelle, bis zu welcher das Peritonaeum des Stieles (des Iesovarium) reichte, und welche der Farre-Waldeyer'schen Linie ntsprach, erkennen.

Die älteren Geschwülste, deren Wachstum erloschen, und welche un in ihrer Ruhe ausgebrannten Vulcanen vergleichbar sind, bestehen ur aus einer einkammerigen Cyste, die innen mit Epithelzellen ausekleidet ist; letztere sind hier jedoch mehr regelmässig gestaltet und afolge des mächtigen Inhaltsdruckes niedrig, ja zuweilen sogar gänzich geschwunden, so dass die Cystenwand lediglich aus Bindegewebe esteht. Auch der Gefässreichtum der Wand ging verloren, so ass die Geschwülste nunmehr an ihrer Aussenfläche ein eigenümlich blasses, sehniges Aussehen besitzen. Die schliessliche Umildung dieser Geschwülste zu einkammerigen Cysten ist gleichsam as Ende der kystomatösen Veränderungen, der Umwandlung und ereinigung von epithelialen Kanälen zu Hohlräumen. Wann dieses ndstadium erreicht wird, ist sehr verschieden; bei einigen Geschwülsten ritt es verhältnismässig früh ein; bei anderen würde es erst sich instellen, wenn die Geschwulst einen Umfang erreicht hätte, der rösser wäre als die Trägerin selber.

Viele der grösseren einfächerigen Eierstockscysten, bei denen eine Spur vom Eierstocke mehr zu finden, sind solche ausser ätigkeit geratene Kystome und nicht einfache Retentionscysten, a der vollständige Schwund des Eierstockes sonst unerklärlich liebe.

Nach den Hohlräumen hin kann nun die Cystenwand papilläre Vucherungen treiben (Kystoma papillare), ohne dass dadurch der harakter der Geschwulst geändert würde. Mitunter ist bei multiculären Kystomen das Epithel der einzelnen Cysten mit Flimmer-

haaren besetzt; diese Flimmerepithel-Kystome zeigen aber sonst einen den gewöhnlichen Kystomen analogen Bau.

Die Kystome gehen häufig Verklebungen und Verwachsungen mit dem Netze und anderen Organen ein. In welcher Weise die diesen Verwachsungen zu Grunde liegende circumscripte Peritonitis an den genannten Organen ihre Entstehung nimmt, ist noch nicht aufgeklärt. Trotz der Verwachsungen greifen die Kystome jedoch nicht auf anderes Gewebe über und setzen auch keine Metastasen, sind demnach als gutartige Geschwülste zu betrachten. Kystome können aber carcinomatös degeneriren und sind alsdann von diesem Augenblicke an zu den bösartigen Geschwülsten zu rechnen. Das Carcinom entsteht auch vielleicht stets auf der Basis einer kystomatösen Neubildung; jedenfalls ist das Kystom, abgesehen von der Abweichung in der Anordnung seines Epithels, anfangs ganz nach demselben Muster wie das Carcinom gebaut.

Die carcinomatöse Degeneration beginnt damit, dass das Epithel der kanalartigen Hohlräume (»Schläuche«) mehrschichtig wird, und die Zellen Gestalt wie Charakter ändern, indem sie polyedrisch und reich an Protoplasma werden; dazu nehmen die Zellkerne eine rundliche Gestalt an und zeigen überall Vermehrungs- und Zerfallserscheinungen, Mitosen wie krümelige Auflösung. Diese epithelialen Elemente füllen das Lumen der Hohlräume bald gänzlich aus. In den jüngeren Abschnitten der Geschwulst bleibt die ursprüngliche Struktur derselben noch erhalten, und die einzelnen Epithelschläuche sind noch durch Bindegewebszüge von einander getrennt. In den älteren Partien hingegen durchbricht das wuchernde Epithel die Wandungen, die epithelialen Kanäle fliessen zusammen und bilden, da die älteren, central belegenen Epithelmassen in raschem Zerfall begriffen sind, grössere oder kleinere, mit zertrümmertem Zellmaterial angefüllte Hohlräume. Das Carcinom breitet sich nun schrankenlos auf das Gewebe des Beckenbodens wie die anderen Organe aus, alles zerstörend und Metastasen in entfernt gelegenen Organen setzend.

Ueber den Ursprung der Kystome und Carcinome herrscht noch grosse Unklarheit. Das ist leicht begreiflich; kleine, in der Entwicklung erst begriffene Geschwülste zu erlangen ist fast unmöglich, und an den grösseren, ihrem Mutterboden längst entwachsenen Geschwülsten, nach den Anfangsstufen zu suchen, wäre ziemlich aus-

htslos. Der anatomische Nachweis ihres Ursprunges steht dem-
:h noch aus. Waldeyer suchte in genialer Weise die Entstehung
ser Geschwülste, ihres epithelialen Characters wegen, auf ver-
engte Keimepithelreste zurückzuführen. An chronisch entzündeten
rstöcken findet man nicht selten Furchen an der Oberfläche, in
lchen das Eierstocksepithel noch erhalten blieb und durch Pseudo-
mbranen nach aussen vollkommen abgeschlossen ward. Mehrfach
Sinéty und Malassez, Flaischlen, Waldeyer, Opitz), und auch
ı mir, ist nun beobachtet worden, dass diese abgesperrten Furchen
kleinen Hohlräumen sich erweitern können, und der Gedanke
nahe, in letzteren die Anfangsstufe der Kystombildung zu er-
:ken, zumal daselbst Psammomkörper (Colloidkugeln) sich fanden,
Umstand, welcher darauf hinzudeuten scheint, dass der
ıalt in der Tat demjenigen der Kystome ähnlich ist. So lange
och die Entstehung von Kystomen aus derart abgeschnürten Hohl-
ımen nicht unmittelbar nachgewiesen zu werden vermag, bleibt
bstredend auch diese Ansicht — wie so vieles andere — nur eine
rpothese; ohne weiteres aber ist sie nicht von der Hand zu weisen,
e es einige Autoren zu tun beliebten.

Die Entstehung von Kystomen aus Graaf'schen Follikeln jedoch
urde bisher mit Sicherheit noch nicht nachgewiesen und hat in
atomischer Beziehung auch wenig Wahrscheinlichkeit für sich.

Unlängst trat v. Recklinghausen für die Ansicht ein, dass
ie Kystome der Eierstöcke ihre Entstehung aus den Resten der
rniere nehmen; und ich glaube, dass er Recht behalten wird. Für
ie flimmernden Kystome bestand diese Ansicht bereits früher, in-
em man dieselben als dem Parovarium, und zwar dem heutigen
poophoron, entstammend betrachtete. Indem die Schläuche des Epoo-
horon zuweilen weit in das Ovarium hinein sich erstrecken (siehe Seite
99), das Epithel derselben aber nicht immer und auch nicht überall mit
limmerhaaren besetzt erscheint, braucht auch nicht jedes aus dem-
lben hervorgehende Kystom ein flimmerndes zu sein. In der
ıt besitzen wir nun in diesen Urnierenresten ein heterogenes, aus
ithelialen Kanälen (Schläuchen) bestehendes Gebilde, aus welchem,
e nicht zum mindesten durch die Forschungen v. Reckling-
usen's nachgewiesen, cystische Geschwülste mit Bestimmtheit
stehen.

Diese Entstehung der Kystome aus den Urnierenresten würde auch am besten die Tatsache erklären, dass das Eierstocksgewebe, selbst bei kleineren Geschwülsten dieser Art, in der Regel vollständig vernichtet erscheint: eine vom Hilus aus vordringende Neubildung zieht eben nach allen Richtungen und zu gleicher Zeit das Eierstocksgewebe in Mitleidenschaft, hingegen ein an einer Stelle der Oberfläche beginnendes Gewächs nicht. Der v. Recklinghausen'schen Ansicht von der Entstehung der Kystome aus dem Epoophoron habe auch ich in meiner Einteilung Rechnung getragen indem ich, dem Vorschlage Cornil's folgend, die irre führende Bezeichnung Adenom gänzlich fortliess und die papillären wie flimmernden Kystome nicht als besondere Geschwulstarten, sondern lediglich als Abarten der Kystome betrachtete.

Das Papillom bildet aus jedem der beiden Eierstöcke ein blumenkohlartiges Gewächs; nur höchst selten ist es einseitig. Der Eierstock kann neben der Geschwulst teilweise noch erhalten geblieben oder auch ganz in dieselbe aufgegangen sein.

Jede Papille besteht aus einem bindegewebigen, gefässhaltigen Gerüste, welches mit cylindrischem, meist einschichtigem, zuweilen flimmerndem Epithel überzogen ist.

Ein ständiger Begleiter der Papillome ist der freie Ascites. Durch die dauernde Bespülung mit Flüssigkeit quellen die Zotten des Papilloms auf und werden matschig und leicht zerdrückbar. Das Papillom erreicht die Grösse eines Hühner- oder Gänseeis, selten die einer geballten Faust.

Es ist fraglich, ob die Papillome schon von Anfang an zu den bösartigen Neubildungen zu rechnen sind. So viel jedenfalls ist sicher, dass sie carcinomatös degeneriren können bei nicht rechtzeitig erfolgender Exstirpation, als echte Carcinombildung in das umliegende Gewebe hineinzuwuchern vermögen.

Ueber die Entstehung der Papillome wissen wir noch wenig. Einige betrachten dieselben als durchgebrochene papilläre Kystome; nach anderen sollen sie an der Oberfläche des Eierstockes aus Wucherungen des Epithels sich entwickeln können. Für die erste Ansicht spricht, dass man öfters im Inneren des Papilloms Cysten oder Reste einer Cystenwand findet, die an ihrer Innenfläche zahlreiche papilläre Wucherungen tragen.

2. Einfache Cysten (Retentionscysten).

Dass Cysten aus dem Corpus luteum sich zu entwickeln vermögen, konnte bereits Rokitansky nachweisen. Dieselben stellen einkammerige Cysten mit bindegewebiger Wand und dünnem serösen Inhalte dar. Sie besitzen keine Epithelauskleidung, eine notwendige Folge der bekannten Tatsache, dass das Follikelepithel bei oder unmittelbar nach der Entleerung des Follikels beim Menschen alsbald degenerirt und so verloren geht. Diese Geschwülste können die Grösse eines Kinds- oder Mannskopfes oder noch darüber erreichen. Selbst bei Cysten von solchem Umfange gelingt es zuweilen, in der Wand gegen die Basis der Geschwulst noch Eierstocksgewebe mit Primärfollikeln nachzuweisen, was eigentlich nicht wundernehmen kann, wenn man bedenkt, dass die Cysten des Corpus luteum ja keine Neubildungen, sondern einfache Retentionscysten darstellen, die das Eierstocksgewebe lediglich mechanisch zur Seite gedrängt. Auf jüngerer Wachstumsstufe, also bei kleineren Cysten, erkennt man in der Wand derselben zuweilen selbst noch die eigentümlich wellige Structur des Corpus luteum. Bei Geschwülsten jedoch, die bereits länger bestanden, ist diese Eigentümlichkeit nicht mehr vorhanden, und man kann nur aus ihrer sonstigen Beschaffenheit, dass sie einkammerig sind, kein Epithel, wohl aber einen dünnen serösen Inhalt besitzen, und aus dem Nachweise von Eierstocksgewebe an ihrer Basis das Corpus luteum als den mutmasslichen Ursprungsort derselben ansprechen. Die Verwechslung mit einer aus einem Kystome hervorgegangenen einkammerigen Cyste (s. S. 303) ist indessen möglich. An der Innenwand der Cyste nachweisbares Epithel jedoch würde für den Ursprung aus einem Kystome und gegen die Entstehung aus einem Corpus luteum sprechen. Die Cysten des Corpus luteum gehen zudem in der Regel keine Verwachsungen mit den Nachbarorganen ein; indem sie freie Beweglichkeit sich bewahren, sind sie infolgedessen auch leicht einer Achsendrehung ihres Stieles ausgesetzt.

Die einkammerigen Parovarialcysten, auch Cysten des Lig. latum genannt, entstehen vielleicht aus dem Paroophoron und stellen dünnwandige Cysten mit hellem, klarem serösem Inhalte dar. Dieselben sind trotz ihres intraligamentären Sitzes in der Regel gestielt und daher frei beweglich. Der Stiel ist trotz seiner Breite verhältnismässig

nur dünn und wird von der Mesosalpinx bezw. dem Mesometrium gebildet. Der Umfang dieser Cysten übersteigt selten den eines Knabenkopfes; in der Regel sind sie, wenn sie zur Operation gelangen, apfel-, orange- bis kindskopfgross. Jeanbrau und Moitessier operirten indes eine Parovarialcyste von 23 Liter Inhalt, während eine von mir mit Erfolg exstirpirte Cyste dieser Art einen Inhalt von 33 Liter hatte. In meinem Falle stellte ich während der Operation das Vorhandensein des Lig. ovarii proprium, des Ovarium und der Tube an der kranken Seite fest; dieselben mussten mit entfernt werden und wurden später auch mikroskopisch als solche diagnosticirt (siehe Ischkowitz, Inaug.-Dissert. Berlin 1904). Sie besitzen anfangs einen Ueberzug von Peritonaeum als notwendige Folge ihrer intraligamentären Entstehung. Entstand jedoch die Cyste aus Urnierenresten, die vorwiegend im Mesovarium lagen, so wird die peritoneale Umhüllung von diesem gebildet, sonst lediglich von der Mesosalpinx. In letzterem Falle kann die hypertrophische, gedehnte Tube einen Teil der Umhüllung ausmachen und über die Kuppe der Geschwulst verlaufen; die Fimbrien können hierbei gänzlich entfaltet oder auch mitunter teilweise atrophirt sein.

Das Vorhandensein eines Peritonealüberzuges schützt gegen Verwechslung mit einer Eierstocksgeschwulst. Der Eierstock ist, wie bereits gesagt, nicht von Peritonaeum überzogen, folglich besitzen die von ihm ausgegangenen Geschwülste keinen solchen Ueberzug; denn dass eine Eierstocksgeschwulst zwischen die beiden Blätter des breiten Mutterbandes sich einzugraben imstande wäre, halte ich für gänzlich ausgeschlossen, da ja die Einpflanzung des Peritonaeum am Hilus, an der Basis des Eierstockes, eine sehr straffe und innige ist (Farre-Waldeyer'sche Linie), und die Geschwulst demnach hier auf einen unüberwindlichen Widerstand stossen müsste, wogegen sie nach der Bauchhöhle hin ungehindert sich entfalten könnte.

Ein teilweises Fehlen des Peritonealüberzuges jedoch spricht nicht gegen die intraligamentäre Entstehung. Indem am Scheitel einer Cyste von grösserem Umfange das Peritonaeum einer starken Dehnung ausgesetzt ist, die zur Atrophie oder innigen Verwachsung desselben mit der Cystenwand führen kann, wird man zuweilen nicht imstande sein, das Peritonaeum an der genannten Stelle zu

unterscheiden resp. zu isoliren. An den ganz grossen Cysten atrophirt dann auch der Peritonealüberzug manchmal vollständig.

Die Wand dieser Cystengeschwülste ist in der Regel nur einige Millimeter dick und besteht aus ziemlich derbem Bindegewebe.

An den kleineren Cysten kann man unter dem Peritonaeum sowie in der Wand noch Züge glatter Muskelfasern nachweisen, eine unschwer zu erklärende Erscheinung, wenn man bedenkt, dass auch die Urnierenreste von glatten Muskelfasern als einem normalen Bestandteile des Lig. latum umgeben sind, und auch die Wandungen einiger Kanäle im Nebeneierstocke glatte Muskelfasern enthalten.

Innen sind die Cysten mit einem zu einem zierlichen Mosaik angeordneten, einschichtigen, niederen (cubischen) Cylinderepithel ausgekleidet, welches wie eine Membram stückweise von der Wand sich abschaben lässt. Bei länger bestehenden bezw. bei ganz grossen Cysten schwindet das Epithel indes vollständig.

An der Innenwand findet man zuweilen papilläre Wucherungen. Eine carcinomatöse Entartung der in Rede stehenden Cysten ist theoretisch wohl denkbar, jedoch mit Sicherheit bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden.

Die intraligamentären Cysten erscheinen nur dann mit der Umgebung verwachsen, wenn eine Pelveo-Peritonitis aus irgend einer Ursache hinzutrat; in diesem Falle kann die Verwachsung eine so ausgiebige sein, dass die Geschwulst physikalisch wie ein Exsudat sich verhält.

3. Dermoide.

Die dermoiden Geschwülste bestehen aus einem bindegewebigen Sacke, welcher flüssiges, in der Kälte erstarrendes Fett enthält, ferner Haare, Hautdrüsen, Knorpel, Knochen, mitunter sogar Zähne, welche mit ihren Wurzeln in Knochen stecken können, seltener Nägel, zuweilen auch Gewebsmassen, bei welchen einige Untersucher Aehnlichkeit mit Gehirn, Auge oder Nerven gefunden haben wollen. Die Innenseite des Sackes zeigt, meist jedoch nur streckenweise, eine der äusseren Haut sehr ähnliche Bauart und ist mit Haaren, Talg- und Schweissdrüsen versehen.

Die sog. Teratome enthalten dieselben Gewebsmassen wie die Dermoide, lassen aber jedwede Cystenbildung vermissen; früher wurde ihnen eine besondere Neigung zu maligner Entartung zugeschrieben.

Die Dermoide wachsen sehr langsam, können zuweilen Mannskopfgrösse erlangen; in der Regel jedoch sind sie bei ihrer Exstirpation meist nur apfel- bis orangegross. Sie gehen häufig Verwachsungen mit anderen, zuweilen weit entfernt gelegenen Organen ein, indem sie erst durch eine hinzugetretene Schwangerschaft eine solche Dislocation erfuhren. Der Stiel eines derart verlagerten und nunmehr fest verwachsenen Dermoides kann bei der nach Ablauf der Schwangerschaft erfolgenden Rückbildung der Genitalien so stark gestreckt und gedehnt werden, dass er atrophirt und schliesslich durchreisst. Die Ernährung der Geschwulst nach Durchtrennung des Stieles findet nunmehr durch die in den Verwachsungen verlaufenden Gefässe statt und kann so ausgiebig sein, dass nicht nur nicht eine Necrose eintritt, sondern zuweilen selbst eine Vergrösserung derselben noch erfolgen kann.

Mitunter sitzt das Dermoid in der Wand eines Kystoms. An der Innenwand eines Dermoids kann auch ein Carcinom oder Sarcom zur Entwickelung gelangen.

Dermoide finden sich oft schon bei ganz jugendlichen Mädchen entwickelt und können Jahrzehnte lang stationär bleiben.

Wie die Dermoide ihre Entstehung nehmen und welchem Mutterboden sie entwachsen, ist noch vollständig unaufgeklärt. Die ursprünglich von Waldeyer aufgestellte, aber von ihm wieder fallen gelassene Hypothese von der Entstehung der Dermoide aus versprengten Keimepithelien auf dem Wege einer parthenogenestischen Entwicklung ist neuerdings wieder aufgenommen worden und von Wilms, Pfannenstiel u. A. dahin geändert worden, dass diese Geschwülste aus einer Eizelle durch Parthenogenesis entstehen. Nach unseren heutigen Kenntnissen jedoch müssen wir jede Möglichkeit einer Parthenogenesis beim Menschen entschieden verneinen. Um nun das von einigen Autoren behauptete Vorkommen von Abkömmlingen aller drei Keimblätter in den Dermoiden und den mit ihnen nahe verwandten Teratomen zu erklären, stellte Bonnet die Hypothese auf, dass sich bei der Teilung des befruchteten Eis Blastomeren aus dem Zusammenhange ihrer Genossen sich ablösen und verlagern könnten. Blastomeren, welche sich in frühen Stadien der Teilung abtrennen, sollten dann zu ausgebildeten Dermoiden, solche aus späteren Zeiten nur zu einfacheren Produkten auswachsen. Bandler (Arch. f. Gyn.

Bd. 60 u. 61) leitet die Abkunft der Dermoide von dem Wolff'schen Körper ab; dieselben sollen nach ihm Wucherungen von mitgeschleppten Zellen der Trägerin sein. Auf früher embryonaler Stufe tritt nämlich der Urnierengang stellenweise in Verbindung mit dem Ektoderm, und es ist so leicht erklärlich, dass hierdurch Zellen mitgeschleppt werden können, die nun gerade so wuchern, wie sie gewachsen wären, als hätten sie den für sie bestimmten Platz eingenommen. Mit Hülfe dieser Theorie lässt sich nicht allein die Entstehung der Dermoide, sondern auch das combinirte Auftreten von Dermoiden und Kystomen ohne Schwierigkeit erklären, indem beide Geschwulstarten innerhalb der Urnierenreste entstehen; und es ist meiner Ansicht nach unberechtigt, dieselbe ohne weiteres zu verwerfen. Allerdings bestreiten gegenwärtig einige Embryologen den Zusammenhang zwischen Ektoderm und Urnierengang; aber auch auf dem Gebiete der Embryologie unterliegen die Ansichten einem währenden Wechsel, und die seinerzeit vom Grafen Spee beobachtete Entstehung des Wolff'schen Ganges aus dem Ektoderm mag später wieder als richtig anerkannt werden. Hierzu kommt noch, dass das Vorhandensein von Elementen aller drei Keimblätter in den Dermoidcysten (und Teratomen) keineswegs histologisch bewiesen ist. Man hat bei der Klassifizirung des betreffenden Gewebes zu sehr einer in den Naturwissenschaften höchst bedenklichen Forschungsmethode gehuldigt, welche bereits Shakespeare in einer zwischen Hamlet und Polonius spielenden Scene so drastisch geisselt, und die noch vor etwa hundert Jahren Vallisnerus zu der Entdeckung des Homunculus im Samenkörperchen führte, nämlich der Aehnlichkeit im Aussehen, wodurch ein und dasselbe Gewebe seitens der einzelnen Forscher eine ganz verschiedene Deutung erfuhr.

4. Solide Tumoren des Eierstockes.

Die Fibrome des Eierstockes sind selten und bilden knollige, gestielte, frei bewegliche Geschwülste von derber Consistenz. In der Regel wachsen sie langsam. Sie werden der frühzeitigen Beschwerden wegen, welche sie bei ihrer Lage im kleinen Becken verursachen, bald entdeckt und erreichen daher meist nur eine geringere Grösse. Sie können gelegentlich aber auch einen beträchtlichen Umfang, bis zu Mannskopfgrösse und darüber, erlangen und gleich-

zeitig dann in beiden Eierstöcken sich entwickeln. Ein schönes Exemplar dieser Art demonstrirte A. Martin einst in der geburtshülf. Gesellschaft zu Berlin; jedes der beiden walzenförmigen Fibrome besass etwa die Grösse eines neugeborenen Kindes; dieselben waren in der Tat auch von dem behandelnden Arzte eine Zeit lang irrtümlicherweise für Zwillinge gehalten worden.

Nicht selten findet sich bei Fibroma ovarii, wie zuweilen bei frei beweglichen, gutartigen, soliden Tumoren der inneren Genitalien überhaupt, wohl infolge der auf das Peritonaeum ausgeübten Reizung, ein seröses Transsudat, also freier Ascites in der Bauchhöhle. Die Geschwülste können somit die Erscheinung des Ballotements darbieten, wodurch die Aehnlichkeit mit Kindesteilen noch erhöht wird.

Die Eierstocksfibrome bestehen aus festem, derbem Bindegewebe; ob auch glatte Muskelfasern hier und dort vorkommen, ist noch zweifelhaft. Wie bei den Fibromen uterinen Ursprunges kann auch hier eine Erweichung und Cystenbildung im Innern auftreten. Auch sarcomatöse und myxomatöse Degeneration dieser Geschwülste ist gelegentlich beschrieben worden. Die Fibrome gehen aus dem Stroma des Eierstockes hervor, anfangs noch die Umrisse des Organes wahrend. Zweimal habe auch ich auf der Oberfläche chronisch entzündeter Eierstöcke warzenförmige, sehr derbe Wucherungen gesehen, die aus fibromatösem Gewebe bestanden; ähnliche Beobachtungen werden auch von anderer Seite berichtet; vielleicht handelte es sich hier um das Anfangsstadium einer Fibrombildung.

Das Sarcom am Eierstocke kommt fast ausschliesslich nur bei Kindern und jugendlichen Personen vor; das jüngste Individuum, bei welchem ein solches beobachtet wurde, befand sich erst im Alter von 6 Jahren.

Die Sarcome bilden rundliche, gestielte, solide, mitunter jedoch auch cystische, rasch wachsende Geschwülste von ziemlich brüchiger Consistenz; sie bestehen aus den bekannten grossen, polyedrischen (rundlichen oder spindelförmigen), protoplasmareichen Zellen, welche durch Bindegewebszüge, die das Gerüst der Geschwulst bilden, in Nester von verschiedener Grösse geschieden werden. Der anatomische Bau ist demnach demjenigen der Carcinome sehr ähnlich. Die Vollsaftigkeit des Geschwulstgewebes, die grossen wohlentwickelten, in rascher Vermehrung begriffenen Zellen sowie das rasche Wachstum der

Geschwulst entsprechen den bei jugendlichen Individuen vorherrschenden guten Ernährungszuständen. Das Eierstockssarcom behält eine Zeit lang seine umschriebene Gestalt bei, bald nur in einem, bald gleichzeitig in beiden Eierstöcken sich entwickelnd, und greift erst verhältnissmässig spät auf die Umgebung über; hingegen recht bald verbreitet es sich auf dem Wege des Lymphgefässsystems über den ganzen Körper, hierbei Metastasen in Bauch- und Brustorganen, sowie im Gehirne setzend. Wegen dieser Eigenschaft ist das Sarcom mit die gefährlichste aller Eierstocksgeschwülste und erheischt eine frühzeitige Exstirpation.

Sollte der noch herrschende Streit, ob die Sarcome des Eierstockes zu den epithelialen oder bindegewebigen Geschwülsten zu rechnen sind, zu Gunsten der erstgenannten Ansicht entschieden werden, so würde der Ursprung der Sarcome, wie die der übrigen epithelialen Geschwülste des Eierstockes überhaupt (Kystom, Carcinom), ebenfalls in den Urnierenresten zu suchen sein.

5. Klinischer Verlauf der Eierstocksgeschwülste.

Die Symptome, welche die Geschwülste der Eierstöcke (wie Nebeneierstöcke) hervorrufen, sind in erster Linie bedingt durch die Raumbeschränkung und den Druck auf die Nachbarorgane. Die dadurch bedingten Beschwerden treten auf zwei sehr verschiedenen Stufen der Entwicklung der Geschwulst hervor, einmal anfangs, solange dieselbe noch im kleinen Becken liegt, und dann später, wenn sie einen grossen Teil der Bauchhöhle einnimmt; zwischen beiden Entwicklungsphasen ist ein Zeitabschnitt gelegen, in welchem entweder gar keine oder doch nur geringe Beschwerden bestehen.

Solange die Geschwulst noch im kleinen Becken gelegen, verursacht sie unbestimmte Erscheinungen wie Drängen abwärts und Kreuzschmerzen. Hierzu kommen, besonders bei intraligamentärem Sitze und dem Anwachsen der Geschwulst bis zu einer gewissen Grösse, die Möglichkeit einer Einkeilung derselben, ferner Erschwerung der Harn- und Stuhlentleerung sowie infolge von Druck auf einzelne Nervenstämme eine Verschlimmerung der Schmerzen, die nicht selten in die Beine ausstrahlen. In den seltenen Fällen einer Einkeilung der Geschwulst im Cavum Douglasi kann auch die Harnröhre stark zusammengedrückt werden, und es kommt alsdann,

wie bei einer Retroflexio uteri gravid. incarcerata, zur Harnverhaltung mit daraus resultirender Cystitis.

Stieg die Geschwulst aber erst aus dem kleinen Becken hervor, dann verschwinden auch alsbald die genannten Beschwerden, die Kranke fühlt sich eine Zeit lang recht wohl und glaubt sich geheilt, bis eine Zunahme des Leibesumfanges sie an ihr früheres Leiden zu erinnern beginnt. Hand in Hand mit der Zunahme des Leibesumfanges geht nun auch eine Abmagerung des gesammten Körpers einher, die Kranke verfällt mehr und mehr, bis schliesslich die auch schon den älteren Aerzten sehr wohl bekannte Facies ovarica sich ausbildet; zugleich sind die Bauchdecken stark gedehnt und gespannt und lassen überall grössere Venen hindurchschimmern.

Indem die grosse Geschwulst auf die Vena cava inferior drückt, können die Beine stark anschwellen. Durch die ausgesprochene Einschränkung der Bewegungen des Zwerchfells werden Atembeschwerden und Cyanose hervorgerufen. Infolge der starken Verlagerung von Magen und Gedärmen sowie infolge von Druck auf Leber, Bauchspeicheldrüse und Nieren wird die Tätigkeit auch dieser Organe in hohem Grade beeinträchtigt, und so der Marasmus beschleunigt. Der Druck auf die Ureteren führt nach Pozzi schliesslich zu chronischer Uraemie, die nicht unwesentlich noch zur Verstärkung der Dyspnoe beiträgt.

Obwohl ein Ascites auch bei Fibromen und einfachen Kystomen nicht so ganz selten auftritt, so erreicht er einen höheren Grad doch nur bei bösartigen Neubildungen und Papillomen.

Menstruationsstörungen brauchen gar nicht aufzutreten. Zuweilen stellen unregelmässige Blutungen aus dem Uterus oder auch verstärkte oder spärliche Menses sich ein, jedoch meist nicht in dem Maasse wie bei entzündlichen Zuständen im kleinen Becken. Sind beide Eierstöcke von der Neubildung befallen, so tritt schliesslich mit vollendeter Zerstörung des Ovarialgewebes auch Amenorrhoe ein. Sonst jedoch stellt Amenorrhoe im Entwicklungsverlaufe von Ovarialtumoren nur sehr selten sich ein, und auch die Conceptionsfähigkeit ist, wie der nicht seltene Fall einer Coincidenz von Schwangerschaft und Ovarialtumor beweist, meist nicht aufgehoben.

Auch bösartige Neubildungen verursachen anfangs die nämlichen Beschwerden. Das Carcinom insonderheit aber greift recht bald auf das Peritonaeum wie Beckenbindegewebe über, verursacht ausser hoch-

gradigem Ascites noch die heftigsten ausstrahlenden Schmerzen und führt schliesslich, das bekannte kachectische Aussehen zudem erzeugend, durch Compression der Ureteren zu Uraemie, welche, hier wohl als häufigste Todesursache, dem traurigen Zustande in Bälde ein Ende setzt.

Sehr alarmirende Erscheinungen jedoch treten auf, sobald an einem Ovarialtumor plötzlich eine vollständige Stieldrehung, bei welcher auch der Uterus mitunter torquirt werden kann (B. S. Schultze), stattfand. Die Kranke klagt alsbald über heftige Schmerzen im Leibe, die nur vorübergehend nachlassen, um schnell im verstärkten Masse wiederzukehren; derselbe ist aufgetrieben und auf Berührung schmerzhaft, Erbrechen stellt sich ein; die Kranke fängt an zu fiebern, der Puls wird klein und frequent; schliesslich collabirt die Kranke und bietet ein dem Zustande bei eingeklemmter Hernie ähnliches Aussehen. Die Geschwulst selber nimmt infolge der Stauung und Haemorrhagie plötzlich an Grösse zu, wird härter und sehr schmerzhaft und dazu in ihrer Abgrenzung undeutlicher. Nur einmal wurde infolge einer beträchtlichen Blutung innerhalb der Geschwulst eine Berstung derselben mit Entleerung des Inhaltes in die Bauchhöhle von Griffith beobachtet. Tritt nicht baldige Hülfe ein, so gangränescirt die Geschwulst, und die Kranke stirbt an septischer diffuser Peritonitis.

War die Stieldrehung keine vollständige, die Circulation demnach nicht ganz unterbrochen, so sind die Symptome nicht so ausgesprochen und beängstigend, wie eben geschildert, und können günstigenfalls völlig wieder verschwinden, ohne dass zuweilen erkannt wurde, um was es eigentlich sich gehandelt. In wieder anderen, selteneren Fällen atrophirt der torquirte Stiel und zerreisst schliesslich, und den Tumor ernähren nunmehr zuvor entstandene Adhäsionen (s. S. 310).

Drangen Entzündungserreger in die Geschwulst ein, so geht sie alsbald in Vereiterung über und verklebt dann infolge der alsbald sich einstellenden Peritonitis mit der Umgebung. In solchem Falle bietet der Tumor ganz ähnliche physikalische und klinische Erscheinungen wie eine Pyosalpinx oder ein Exsudat. Schliesslich kann auch hier der Eiter in den Uterus, Darm sowie die Harnblase oder Scheide durchbrechen.

Dünnwandige Cysten oder weiche Geschwülste (Sarcome) können

auf irgend einen starken Druck hin, z. B. schon bei forcirter Untersuchung, platzen. Bei ersteren wird der in die Bauchhöhle gedrungene Inhalt resorbirt und alsdann wieder durch die Harnwege ausgeschieden. Selbst nach vollständig erfolgter Entleerung der Cysten füllen sie in der Regel doch bald sich wieder, können andrerseits aber auch für immer verschwunden sein.

Handelt es sich hier jedoch um ein Sarcom, so kann es zu stärkerer Blutung und durch die in die Bauchhöhle ausgetretenen Geschwulstmassen zu einer Dissemination der bösartigen Neubildung über das ganze Peritonaeum kommen.

6. Diagnose der Eierstocksgeschwülste.

Die Annahme, dass eine Geschwulst vom Eier- resp. Nebeneierstocke ausgeht, gründet sich darauf, dass sie vollständig vom Uterus wie von der Beckenwand sich abgrenzen lässt und mittels eines Stieles mit dem Uterus (Lig. ovarii proprium) resp. dem Beckenboden (Lig. latum) in Verbindung steht. Der Stiel aber ist nicht immer leicht zu fühlen; die Palpation durch das Rectum jedoch dürfte bei gleichzeitigem Anziehen der Portio mittels Kugelzangen den Nachweis desselben erleichtern; in der Regel ist es dann das Lig. ovarii proprium, welches man am deutlichsten fühlt.

Kleinere Geschwülste lassen sich hin- und herschieben sowie aus dem kleinen Becken empordrängen. Noch in demselben befindliche Geschwülste verlagern den Uterus nach vorn, zur Seite oder nach hinten, je nach der Stelle, welche sie einnehmen. Ein durch die Beschaffenheit der Geschwülste selber vorgeschriebenes Gesetz für ihre Lagerung giebt es nicht, so dass wir aus der Lage derselben keinen Rückschluss auf ihre Art zu ziehen imstande sind. Nur für die Dermoide scheint in dieser Beziehung eine gewisse Gesetzmässigkeit zu bestehen, indem dieselben, wie Küster (Marburg) zuerst bemerkte, häufig vor dem Uterus gelegen sind und langsam auch dorthin wieder zurückkehren, sobald man sie aus dieser Lage verdrängt. Mandelstamm sucht diese Erscheinung aus dem geringen specifischen Gewicht der Dermoide abzuleiten, welches die frei beweglichen Geschwülste zwingt, immer den höchst belegenen Punkt einzunehmen.

Im übrigen wird die Lage eines Ovarialtumors in erster Linie

rch die anatomischen Verhältnisse des Beckens vorgeschrieben; so-
an können Zufälligkeiten, wie Füllung der Harnblase und Gedärme,
hwangerschaft sowie eine vorübergehende ungewöhnliche und plötz-
he Aenderung der Körperhaltung von Einfluss sein. Ein Blick
f die Lage der Beckenorgane genügt, um zu zeigen, dass der
uglas'sche Raum die geeignetste und zugleich auch naturgemässeste
gerungsstätte eines vom Eier- oder Nebeneierstocke ausgehen-
ı Tumors bildet. Der Eierstock, im hinteren Quadranten
ı kleinen Beckens gelegen, sinkt, sobald er an Schwere zu-
nmt, die hintere Platte des Lig. latum entlang in's Cavum
uglasi hinein, vorausgesetzt, dass er nicht zuvor an irgend einer
elle eine Verwachsung einging. Aus diesem Grunde finden wir
ıen Ovarialtumor, solange er noch im kleinen Becken befindlich,
t immer rechts oder links hinter dem Uterus gelegen und dem-
ch auch am besten vom hinteren Scheidengewölbe aus erreichbar.
moren mit sehr nachgiebigem Stiele können auch unmittelbar hinter
m Uterus liegen. Infolge dieser Lagerung der Tumoren wird der
erus meist nach vorn und unter Umständen zugleich auch etwas
ch rechts oder links verdrängt. Ein wachsender Tumor kann zu-
ilen aber auch in der Kreuzbeinhöhlung sich einkeilen und so
n Eindruck erwecken, als sei er mit dem Douglas'schen Raume
t verwachsen.

Nur ein seltenes Mal kann ein Ovarialtumor auch in die vordere
ckenhälfte sich einkeilen. Vor einigen Jahren wurde ein derartiger
ll mit orangegrossem, unbeweglich hinter der Symphyse gelegenem
mor infolge der heftigen Beschwerden Herrn Geheimrat Gusserow
r Operation überwiesen. Die Portio stand hier weit hinten in der
euzbeinhöhlung; der Tumor war anscheinend nicht vom Uterus ab-
grenzen und fühlte sich hart wie ein Fibrom an, für das er auch
halten wurde. Hier aber erwies nach Eröffnung der Bauchhöhle
r Tumor sich als eine freibewegliche, gestielte Eierstocksgeschwulst,
ı ausnahmsweise zwischen Uterus und vorderer Beckenwand ein-
keilt lag, und zwar handelte es sich nicht, wie man vielleicht der
ge nach hätte vermuten sollen, um ein Dermoid, sondern um eine
kammerige Ovarialcyste.

Kleinere Parovarialcysten, besonders Paroophoroncysten, zeichnen,
lge ihres vollkommen intraligamentären Sitzes, durch geringe Ver-
eblichkeit sich aus und liegen seitlich vom Uterus.

Grosse Geschwülste der Ovarien liegen meist in der Mitte des Leibes und ruhen alsdann auf dem Beckeneingange. Der eine Abschnitt des Tumors ragt in das kleine Becken hinein und presst den Uterus nach rechts oder links, je nach der Seite, von welcher er ausging, und in der Regel auch etwas nach hinten. Die obere Rundung des Tumors sowie bei nicht zu grossen Geschwülsten auch die seitlichen Begrenzungen sind in der Regel abzutasten. Derselbe liegt vorn dicht unter den Bauchdecken und verursacht in der Mitte des Leibes einen gedämpften Percussionsschall; zu beiden Seiten desselben, sowie kopfwärts von ihm erzeugt die Percussion einen Darmton. Erhält man auch im Bereiche des Tumors an einer umschriebenen Stelle einen tympanitischen Schall, so liegt daselbst eine mit dem Tumor verwachsene Darmschlinge vor.

Die Consistenz ist bei einfachen Cysten prallelastisch, bei Fibromen und Carcinomen derb, bei Kystomen teils prallelastisch, teils derb; dieselbe ist, wenn es um einfache Cysten sich handelt, überall gleichmässig, während die festen Geschwülste in der Regel, die Kystome dagegen nur teilweise knollig sich anfühlen. Bei Dermoiden fühlt man mitunter eine oder mehrere knochenharte Stellen.

Fluctuation lässt nur bei grösseren Geschwülsten sich nachweisen und ist stets bei einkammerigen Cysten sowie bei Kystomen mit grösseren Hohlräumen vorhanden.

Doppelseitigkeit der Erkrankung spricht meist für Carcinom; indessen bleibt zu bedenken, dass auch gutartige Geschwülste gleichzeitig in beiden Eierstöcken auftreten können.

Ascites in grösserer Menge spricht für Carcinom; die gänzliche Unbeweglichkeit des aus dem Becken hervorragenden Tumors macht zudem die Diagnose fast sicher.

Ascites ohne nachweislichen Tumor oder bei nur undeutlich rechts und links neben dem Uterus durchzufühlenden Resistenzen spricht für Papillombildung, vorausgesetzt, dass die Erkrankung anderer Organe, die zu Ascites führen könnte, besonders der Leber, ausgeschlossen ist.

Ascites ohne nachweisbare Ursache kann auch durch Peritonitis nodosa bedingt sein (Seite 245).

Die Verwechslung einer kleinen, noch im Becken befindlichen

Geschwulst mit einem Exsudate oder Adnextumor ist möglich, wenn dieselbe mit dem Boden des Cavum Douglasi verwachsen ist.

Von den Dermoiden abgesehen, gehen Eierstocksgeschwülste nur höchst selten ausgedehnte Verwachsungen ein. Das Fehlen einer Pelveo-Peritonitis, auch der Anamnese zufolge, spricht trotz beschränkter Beweglichkeit zu Gunsten eines Ovarialtumors. Noch nachweisbare Spuren einer Pelveo-Peritonitis (Seite 231) sowie doppelseitige Erkrankung sprechen gegen Eierstocksgeschwulst und für Adnextumor.

Subseröse Myome können ebenfalls wie Ovarialtumoren beweglich sein, sind aber erheblich seltener als diese. Eine etwaige Verwechslung der beiden Geschwulstformen wäre auch nur von geringer praktischer Bedeutung, da die Exstirpation in beiden Fällen eine gleich gute Prognose giebt, auch das Operationsverfahren das nämliche sein würde.

Ein doppelseitiges Carcinoma ovarii kann dem Uterus so dicht anliegen, dass der physikalische Befund dem bei Fibroma uteri ähnlich wird; indessen schnelles Wachstum und Fehlen von Uterusblutungen würde in einem solchen Fall doch für ersteres sprechen

Grössere Geschwülste können irrtümlich für den schwangeren Uterus angesehen werden. Eine durch doppelseitige Ovarialgeschwülste erzeugte, seit mehreren Monaten bereits bestehende Amenorrhoe oder das scheinbare Eintreten der Menopause lässt irrtümlicherweise die Vermutung von Schwangerschaft aufkommen, wenn die Grösse der Geschwulst der Monatsdauer der Amenorrhoe entspricht.

Geschwulstbildung bei jungen Mädchen wird von den Angehörigen fast ausnahmslos als Schwangerschaft gedeutet. Da es hierbei meist um bösartige Geschwülste sich handelt, so wird leider durch diesen Irrtum häufig die Rechtzeitigkeit der Exstirpation versäumt.

Die harten Teile einer Geschwulst werden zuweilen für Kindsteile angesprochen oder der ganze Tumor selber für das Kind. Ist gleichzeitig Ascites vorhanden, so ist selbst ein Ballottement mit den vermeintlichen Kindsteilen möglich.

Foetale Herztöne werden in Fällen dieser Art irrtümlich gehört, weil der Untersucher überzeugt ist, sie müssten vorhanden sein, und Bewegungen des Darmes werden für Kindsbewegungen gehalten, oder es wird vielleicht überhaupt nicht hierauf geachtet.

Leicht ist eine Verwechslung zwischen Schwangerschaft und

Ovarialtumor nur dann zu vermeiden, wenn die Untersuchung mit der nötigen Sorgfalt vorgenommen wird. Irrtümer kommen aber trotzdem immer noch vor (siehe auch Seite 10) und geben, falls man eine Geschwulst für einen schwangeren Uterus angesehen hatte, zu wenngleich nicht gerade verhängnisvollen, so doch unangenehmen Ueberraschungen Veranlassung, die aber selten Schaden anrichten, da ja das Ausbleiben der Geburt schliesslich doch stets auf die richtige Spur leitet, und höchstens nur die Operation um ein paar Monate oder Wochen verschoben wird.

Gelegentlich wurde mir eine Kranke mit grossem Ovarialkystom zur Begutachtung überwiesen, indem die Beteiligten über den ‚späten Geburtstermin', für welchen die Hebamme sogar Zwillinge in Aussicht gestellt hatte, sich wunderten. Meine Aussage, es handele sich hier lediglich um eine Geschwulst, erregte allgemeines Kopfschütteln: und selbst nach Entfernung der Geschwulst durch Laparatomie bezweifelte die Kranke immer noch die Richtigkeit meiner Diagnose, da die Hebamme derselben trotzdem die Geburt von toten Zwillingen eingeredet hatte, die eben mittels Kaiserschnittes entfernt worden wären.

Viel schlimmer jedoch ist ein Irrtum im entgegengesetzten Sinne, wenn der schwangere Uterus für einen Ovarialtumor gehalten wird! Die wahre Sachlage ist manchmal erst nach Eröffnung der Bauchhöhle; ja sogar erst nach Incision des »Tumors« entdeckt worden; und zwei Menschen mussten zuweilen in solchen Fällen ihr Leben büssen — nur weil die Untersuchung oberflächlich und nicht gewissenhaft genug gewesen.

Aus Paris wurde kürzlich von einer ‚Ovarialcyste' berichtet, die täglich eine electrische Behandlung notwendig machte, mit dem schliesslichen Erfolge, dass dieselbe eines schönen Tages in der Tat plötzlich auch verschwand: schreiend und lebhaft gestikulirend konnte die »Cyste«, vorsichtig in ein Bettchen gelegt, noch einer geraumen extraabdominalen Weiterentwicklung entgegensehen.

Dieser Irrtum ist besonders dann leicht möglich, wenn das sog. Hegar'sche Schwangerschaftszeichen stark ausgeprägt ist bei gleichzeitiger supravaginaler Hypertrophie der Cervix (s. S. 123). Bei starker Auflockerung und Verdünnung der Cervix in der Gegend des inneren Muttermundes kann auch ein Uterusfibrom einen Ovarialtumor vortäuschen.

Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Ovarialtumor und Schwangerschaft kann der Tumor übersehen werden, wenn derselbe erst von geringem Umfange, die Schwangerschaft aber bereits weit vorgeschritten ist. Umgekehrt kann bei grossem Ovarialtumor eine Schwangerschaft in den ersten Monaten verkannt und erst nach Eröffnung der Bauchhöhle entdeckt werden. Bei ungefähr gleicher Grösse des schwangeren Uterus und der Geschwulst ist die Diagnose der Schwangerschaft leichter. Jedenfalls muss man bei gleichzeitigem Vorhandensein zweier deutlich von einander abgrenzbarer Tumoren stets an die Möglichkeit denken, dass der eine ein schwangerer Uterus ist. Mit Hülfe der bekannten sicheren Schwangerschaftszeichen wird man auch stets wohl auf die richtige Spur kommen.

Wenn ein kleinerer Tumor im Becken unterhalb des schwangeren Uterus eingekeilt liegt, kann er, besonders während der Geburt, irrtümlich für den tiefstehenden, vom verdünnten unteren Uterussegment überzogenen Kopf gehalten werden, da jeder unter sehr starkem Drucke stehende Tumor, selbst ein cystischer, hart sich anfühlt. Der Umstand jedoch, dass man im Bereiche der Vorwölbung keinen Muttermund fühlt, dass diese vielmehr von der Scheidenwand überzogen ist, sowie der Nachweis, dass die Portio hoch oben neben dem Tumor, in der Regel dicht hinter der vorderen Beckenwand steht, klären die Sachlage auf. Zudem wird auch durch die äussere Untersuchung noch der über dem Beckeneingange beweglich stehende Kopf durch Palpation sich nachweisen lassen.

Der physikalische Befund kann unter diesen Umständen auch dem eines intraligamentären Cervixfibroms oder einer Knochengeschwulst ähnlich sein; diese beiden Geschwulstarten jedoch finden sich im Vergleich zu den Ovarialtumoren nur äusserst selten.

Die gewöhnlich bei Eierstocksgeschwülsten in Frage kommende **Behandlung** ist die operative Entfernung derselben. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass alsbald jedes zufällig entdeckte, vergrösserte Ovarium herausgeschnitten werden müsse. In erster Linie ist immer zuvor festzustellen, ob es wirklich auch um eine Neubildung und nicht bloss um ein einfach hypertrophisches oder entzündlich vergrössertes Ovarium sich handelt. Die Diagnose Tumor kann überhaupt erst in Frage kommen, wenn der Eierstock die Grösse eines Gänseeis erreichte oder bereits überschritt.

Einfache, freibewegliche Cysten geringeren Umfanges werden mit Erfolg durch Eröffnung des Douglas'schen Raumes vom hinteren Scheidengewölbe aus entfernt. Nachdem die Portio vaginalis mittels Hakenzangen hervorgezogen, wird die Scheidenwand mit einem Median- oder Querschnitte durchtrennt, darauf nach Durchschneidung des Peritonaeum die Wand der nunmehr vorliegenden Geschwulst mit zwei Hakenzangen gefasst und zwischen denselben eröffnet und die Flüssigkeit alsdann abgelassen. Zuvor liesse ev. eine Probepunktion noch sich vornehmen. Indem so die Cyste rasch sich verkleinert, kann man ihre erschlaffte Wand allmählich durch die Wunde hervorziehen, so dass nichts von der Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt. Da der Stiel in der Regel, selbst bei intraligamentär sitzenden Parovarialcysten, genügend dehnbar ist, lässt er ohne Schwierigkeit bis vor die Wunde sich bringen und hier ohne Gefährdung des Lig. suspensorium ovarii sich unterbinden (siehe Figg. 5 u. 7). Hingegen bei festgewachsenen Geschwülsten, selbst nur mässigen Umfanges, bietet der Weg durch die Scheide jedoch den Nachteil, dass die Ausrottung derselben unter Umständen geradezu unmöglich wird; ja man muss hier dann zuweilen doch noch zur Laparatomie schreiten, um wenigstens die Blutung aus der A. sperm. int. stillen zu können. Bei grösseren Geschwülsten, die fast immer an mehreren Stellen mit den Gedärmen verwachsen sind, ist die Entfernung auf dem Wege durch die Scheide ganz und gar zu verwerfen, wie die von verschiedenen Autoren wiedergegebenen Operationsberichte zur Genüge zeigen.

Der Operationsweg zwischen Cervix und Harnblase zur Bauchhöhle steht dem durch das hintere Scheidengewölbe ebendorthin führenden bedeutend nach. Einmal ist die Eröffnung der Plica vesicouterina schwieriger als die der Plica rectouterina; sodann verbietet die Nähe der Ureteren die Anlegung einer grösseren Wunde (Fig. 8); indem endlich die natürliche und gewöhnliche Lagerungsstätte der Ovarialtumoren das Cavum Douglasi (und nicht die Plica vesicouterina) ist, und das Lig. suspensor. ovarii, dessen sorgfältige Unterbindung überaus wichtig ist, im hinteren (nicht vorderen) Quadranten des Beckeneinganges sich einpflanzt, braucht letzteres auch zum hinteren Scheidengewölbe hin nicht so stark gedehnt zu werden (siehe Fig. 7 und Fig. 9).

Daher bleibt die Exstirpation der Ovarialgeschwülste durch Laaratomie, die Ovariotomie, immer noch das dominirende Verihren, indem man so zugleich allen unglücklichen und unerwarteten :reignissen am besten entgegenzutreten und auch zu allen Verrachsungen zu gelangen vermag, Momente, welche die Chance einer lücklichen Radikaloperation wesentlich erhöhen. Allerdings steht ie Bauchhernie drohend im Hintergrunde. Durch Anlegung einer iöglichst klein gehaltenen Incision sowie einer sorgfältigen Naht isst, wie Abel auf dem Congresse in Leipzig (1897) zeigte, iese Gefahr indes prognostisch bedeutend sich herabmindern.)abei kann die Laparatomie bei jedweder Art von Tumor, selbst ei anscheinend inoperabelem Carcinom, indicirt sein, zumal man ieist ja erst nach Eröffnung der Bauchhöhle mit Sicherheit ein Jrteil über die Operabilität einer solchen Geschwulst sich zu bilden ermag. Alsdann kann man gleichzeitig einen etwaigen, bei Carinom niemals fehlenden Ascites, vollständiger entleeren als mittelst 'roicarts und so auf alle Fälle den Kranken wenigstens vorüberebend Erleichterung verschaffen. Meist wird die Incision zunächst ier nur so lang angelegt, um zwei Finger in die Bauchhöhle führen u können.

Das Gleiche gilt für diejenigen Fälle von hochgradigem Ascites, in enen man ein Papillom vermutet. Nachdem man mit den eingeführten wei Fingern über die Verhältnisse sich orientirt und den Ascites bgelassen, verlängert man die Wunde und exstirpirt dasselbe. Bei en stürmischen Symptomen einer acuten Stieldrehung vermag die ofortige Laparatomie mit erfolgender Exstirpation der Geschwulst llein Rettung zu bringen.

Durch die Ovariotomie gelangte die Gynäkologie zu Ehren und .nsehen, ja erstere bildete früher geradezu den Hauptteil der ynäkologischen Tätigkeit. Und weil ehemals nur sehr grosse und omplicirte Geschwülste wegen Lebensgefahr operirt wurden, bildeten ich fast in allen Ländern an der Hand dieser Fälle Operateure ch aus, deren Geschicklichkeit mit Recht gepriesen wurde. Jetzt n sind die Zeiten mächtiger chirurgischer Eingriffe für den Frauent meist längst vorbei. Dank der fortschreitenden gynäkologischen nntnisse der pract. Ärzte und der immer mehr beim weiblichen blikum sich einbürgernden Gewohnheit, bei irgendwelchen Be-

schwerden der Genitalsphäre alsbald auch eine locale Untersuchung an sich vornehmen zu lassen, werden die Geschwülste heutzutage bereits vor Erlangung einer irgendwie bedrohlichen Grösse und vor dem Eingehen ausgedehnter Verwachsungen mit Darm und Netz erkannt. Aus diesen Gründen und weil wir heutzutage bei einer jeden unzweifelhaft als Ovarialtumor erkannten Geschwulst die Ausrottung desselben überhaupt für indicirt erachten, dürfte die Exstirpation einer Eierstocksgeschwulst für gewöhnlich wohl jetzt zu einer verhältnismässig recht einfachen Operation sich gestalten: Durchtrennung und nachherige Vernähung der Bauchdecken und Unterbindung mit erfolgender Durchtrennung des Stieles. Aber gerade weil die Ovariotomie zu einem in technischer Hinsicht einfachen Eingriffe geworden, müssen namentlich die gesammten Desinfectionsmaassregeln auf's sorgfältigste durchgeführt werden, um die Operation auch wirklich aseptisch gestalten und die septische Infection, fast die einzige Gefahr, welche den Kranken hierbei noch droht, nach Möglichkeit ausschalten zu können.

Der für die Operation hergerichtete Raum ist, mag er durch den Comfort eines modernen Krankenhauses gegeben oder in einer Privatwohnung belegen sein, für den Erfolg der Operation bedeutungslos, wenn derselbe nur so vorbereitet ist, dass eine Ansiedelung von Infectionskeimen in der Wunde, auf den Händen und Instrumenten während der Operation zur Unmöglichkeit wird. Das jedoch liesse eher vielleicht noch in einem wohlhabenden Privathause, als in einem vielbesuchten Krankenhause sich erreichen.

Die Infection aber droht hauptsächlich von seiten der Hände sowie aller derjenigen Gegenstände, die mit der Wunde in unmittelbare Berührung kommen; ganz besonders sorgfältig müssen daher die Hände sowohl des Operateurs wie seiner Assistenz und des Wartepersonals desinficirt sein.

Alle bei der Operation Tätigen haben leinene, seit der letzten Wäsche (Sterilisation) unbenützte Mäntel anzulegen. Operirt man sitzend, so sind auch noch leinene Mützen notwendig, indem beim Reichen der Instrumente über die Köpfe hinweg leicht eine Berührung mit dem Haupthaar durch eine plötzliche Bewegung erfolgen kann.

Instrumente, Seide wie Tücher sind zuvor auszukochen (siehe Seite 6). Der Operationstisch, dessen Zweck jeder genügend lange und zugleich feste hölzerne Tisch erfüllt, muss zuvor mit Seife und Sand gescheuert und mit einem leinenen Ueberzuge bedeckt sein; unter letzteren kann man getrost noch eine Matratze bringen, welche zuvor in einer Desinfectionsanstalt oder mangels einer solchen in einem Backofen desinficirt sein muss.

Die aus Glas und Eisen hergestellten, heizbaren Operationstische bieten zwar Gewähr für eine leichtere, schnellere und exactere Desinfection, sind aber für Kranke doch im allgemeinen unbequem und insofern nicht ungefährlich, als bei ungeschickter Lagerung langdauernde Nervenlähmungen entstehen können. Ihres hohen Preises wegen eignen sie sich auch nur für Krankenhäuser.

Schwämme sind vor ihrer Benutzung sehr sorgfältig zu behandeln, da sie zu Infectionsträgern wie geschaffen sind. Leider vertragen sie das Auskochen nicht; daher hat man immer wieder versucht, sie durch wollene (gestrickte), leinene oder Gazetücher zu ersetzen, ist aber stets wieder zu ihnen zurückgekehrt, da sie nicht auffasern und gerade zum Tupfen so vorzüglich sich eignen. Bei septischer Peritonitis jedoch in Gebrauch gewesene Schwämme sind bei Operationen überhaupt nicht mehr zu verwenden, sondern anstandslos zu vernichten.

Nachdem die Schwämme einige Tage in mehrmals täglich zu wechselndem Wasser gelegen, werden sie tüchtig geklopft und solange in kaltem Wasser gewaschen, bis dasselbe ein ganz klares Aussehen zeigt; sodann werden sie mehrere Stunden in eine 0,5—1 ‰ Lösung von Kali hypermanganicum gelegt und nun solange in einer stark verdünnten, häufig zu wechselnden Lösung von Salzsäure (deutlich saurer Geschmack des Wassers) ausgewrungen, bis sie weiss aussehen; hierauf werden sie in sterilem Wasser ausgedrückt und bis zum Gebrauch in 5 % Carbollösung aufbewahrt.

Unmittelbar vor der Operation werden die Schwämme solange in durchgekochtem Wasser ausgedrückt, bis die Carbolsäure entfernt ist.

Zur Ausführung einer Ovariotomie sind folgende Instrumente in Bereitschaft zu halten: Zwölf Tait'sche Klemmzangen, zwei Scalpelle,

ein Knopfmesser resp. eine Bauchdeckenscheere, zwei Nadelhalter, mehrere mit Seide, Silkworm und Catgut eingefädelte krumme Nadeln verschiedener Grösse, einige mit feiner Seide eingefädelte Darmnadeln, zwei Deschamp'sche Nadeln, ein grosser Troikart mit Abflussschlauch, eine Nélaton'sche und eine Spencer-Wells'sche Cystenzange, einige Hakenzangen und zwei Cooper'sche Scheeren; alle genannten Instrumente sind in mit abgekochtem Wasser gefüllten, flachen Schalen aus Emaille oder Glas gelegen, sodass man sie gut übersehen kann. Der Kochapparat kann während der Operation in Tätigkeit bleiben, damit die Instrumente nötigenfalls sofort wieder sterilisirt und von neuem gebraucht werden können.

Den Tag vor der Operation bringt die Kranke möglichst ruhig zu, zugleich kräftige, aber leicht verdauliche Nahrung in mässiger Menge zu sich nehmend, und erhält gegen Abend ein warmes Bad. In den letzten Tagen zuvor muss noch für regelmässige Entleerungen des Darms gesorgt werden; am Tage vor der Operation jedoch erhält die Kranke noch auf alle Fälle vormittags ein Abführmittel (am besten 1 Esslöffel Ricinusöl) und abends ein Klysma (1—1 $^1/_2$ Liter Wasser von 28 ° R.); letzteres kann auch noch am Morgen vor der Operation wiederholt werden. Um eine störende Blähung der Gedärme möglichst noch auszuschalten, verabreicht man am Abend wie frühen Morgen vor der Operation 2—3 Dosen Wismuth (Magist. Bismuth. Sacchar. lactis āā 0,5; d. tales doses 3). Ein warmes Bad unmittelbar vor der Operation noch nehmen zu lassen, ist gänzlich überflüssig, da es vollkommen ausreichend ist, die Bauchdecken in gleicher Weise wie die Hände zu desinficiren; mit Seife und warmem Wasser werden nach Lagerung der Kranken auf den Operationstisch und erfolgter Narkose dieselben gewaschen und gebürstet, alsdann mit Alkohol abgerieben und zuletzt mit 1 $^0/_{00}$ Sublimatlösung nachbehandelt. Bei der Desinfection ist der Nabel ganz besonders zu berücksichtigen. Zuvor sind auch die auf dem Mons pubis befindlichen Haare abzurasiren.

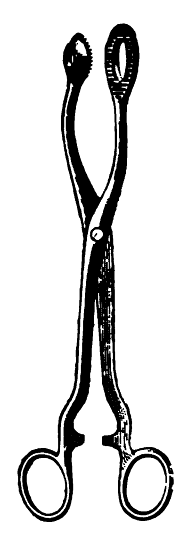
Der Raum ist auf 16—18 ° C. zu heizen. Es wäre roh und zugleich auch völlig überflüssig, an einer gänzlich nackt auf dem Operationstische liegenden Kranken den Eingriff vollziehen zu wollen; die Kranke zieht im Gegenteil kurz zuvor reine, möglichst sterile Wäsche und Strümpfe an und wird durch Zudecken von Brust und

Beinen gegen jedwede unnötige Abkühlung geschützt. Dieselbe liegt hierbei entweder in gewöhnlicher oder, bes. bei kleinen Geschwülsten, in Trendelenburg'scher Rückenlage mit erhöhtem Becken.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle mittels einer 6 bis 8 cm langen Incision, die später nach Bedarf verlängert werden kann, führt man die halbe Hand durch die Wunde, um sich über etwaige Verwachsungen und die Begrenzung der Geschwulst Klarheit zu verschaffen. Die mit der Geschwulstwand verklebten Gedärme sowie das Netz lassen mit der flachen Hand sich loslösen. Sonst erreichbare Adhäsionen werden alsbald mit Hülfe einer Deschamp'schen Nadel und Catgut unterbunden. Handelt es sich um ein Kystom, so schreitet man zuvörderst zu dessen Verkleinerung, indem man einen Troikart in dasselbe einstösst; letzterer ist mit einem Gummischlauch versehen, welcher die Flüssigkeit in einen auf dem Boden stehenden Eimer leitet. Ist das Kystom mehrfächerig, so kann man der Reihe nach die einzelnen Hohlräume anbohren, bis die Geschwulst genügend verkleinert worden. Nach erfolgter Erschlaffung der Cystenwand fasst man diese alsdann mit der Nélaton'schen oder Spencer-Wells'schen Zange und zieht die Cyste möglichst weit durch die Bauchwunde hervor, um nichts vom Cysteninhalte in die Bauchhöhle fliessen zu lassen. Ist derselbe jedoch zu dickflüssig, als dass er durch den Troikart abzufliessen vermag, so schneide man die Cystenwand ein, durchbreche mit den Fingerspitzen die einzelnen Scheidewände und schöpfe nunmehr den Inhalt hohlhandweise heraus. Während dieses Aktes wird die Geschwulst mittels der in die Wand eingesetzten Zangen allmählich mehr und mehr hervorgezogen; die nach und nach sichtbar werdenden Adhäsionen lassen stets sogleich mit dünnem Catgut sich unterbinden und durchschneiden, und schliesslich wird der Sack bald so frei beweglich, dass er ganz aus der Wunde sich herausziehen und auch der Stiel der Geschwulst sich erreichen und unterbinden lässt.

Liegt jedoch ein Dermoid oder ein anderer solider, vielleicht gar maligner Tumor, vor, so darf man denselben nicht verkleinern, um nichts von dessen Bestandteilen in die Bauchhöhle gelangen zu lassen, sondern verlängere in einem solchen Falle die Incision entsprechend, bis die Geschwulst unzerkleinert hindurchgeht. In der Regel gelangen die eben genannten Geschwülste auch bereits zur Operation, noch ehe sie einen grösseren Umfang erreichten.

Den Stiel unterbindet man mit dem **Tait'schen** Knoten oder mit 3—4 Knopfnähten, von welchen die beiden äusseren über je eine Kante des Stieles geknotet werden, während die beiden mittleren nach Art von Matratzennähten so angelegt sein müssen, dass jede Stelle des Lig. latum unterbunden wird.



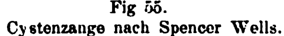


Fig 55.
Cystenzange nach Spencer Wells.

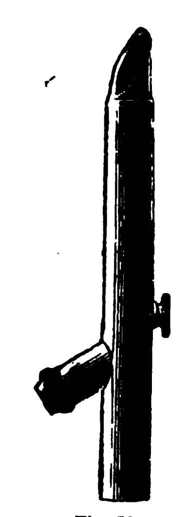


Fig. 56.
Troikart nach Olshausen-Dunster.

Drängen bei Anlegung der Naht Darmschlingen störend sich hervor, so müssen dieselben mittels Tücher oder Schwämme, die man neben dem Stiel in die Bauchhöhle vorschiebt, zurückgehalten werden. Bei der Anwendung des Tait'schen Knotens muss man vor der Durchtrennung des Stieles diesen mit zwei Kugelzangen fassen, damit er, falls der Knoten nicht fest genug geschnürt sein sollte, nicht entschlüpfe. Blutet der Stiel an irgend einer Stelle, so muss diese noch besonders unterbunden werden. Nachdem die Tücher und Schwämme, deren Zahl man genau sich zu merken hat, der Bauchhöhle entnommen und die Beckenhöhle sowohl vor wie hinter dem Uterus ausgetupft, kürzt man, nachdem man nochmals sich überzeugt, dass es nirgends mehr blutet, die Fäden und lässt den Stiel in die Bauchhöhle gleiten. Darauf wird das Netz nach Möglichkeit entfaltet und über die Gedärme auszubreiten gesucht und nun ein grosser flacher Schwamm, ein sog. „Nähschwamm", in die

Bauchhöhle eingelegt, um bei der Bauchnaht tunlichst eine Verletzung der Gedärme zu verhüten.

Einige Operateure verzichten jedoch auf denselben und lassen nur mittels eines in den oberen Wundwinkel eingeführten stumpfen Hakens die Bauchdecken so lange hoch halten, bis das Peritonaeum zusammengenäht.

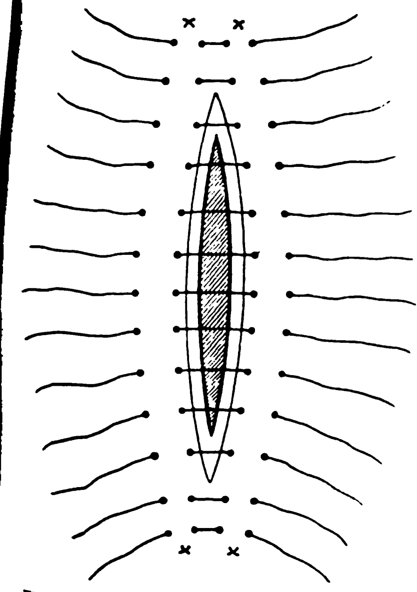


Fig. 57. Lembert'sche Darmnaht. Die Sterne (*) bezeichnen die Stellen, wo die provisorischen Schlingen angelegt werden.

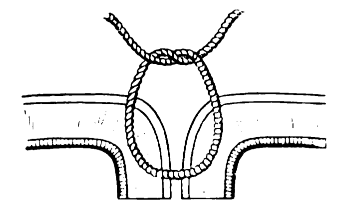


Fig. 58. Lembert'sche Darmnaht (Querschnitt).

Es kann nun selbst dem geübtesten und gewissenhaftesten Operateur in schwierigen Fällen mit ausgedehnten Verwachsungen passiren, dass der Darm infolge eines unglücklichen Zufalles während der Operation einreisst oder angeschnitten wird. Eine derartige Darmverletzung aber muss alsbald entweder, falls nur die Serosa verletzt, durch gewöhnliche Knopfnähte, oder, wenn die ganze Darmwand durchtrennt wurde, durch die sog. Lembert'sche Naht verschlossen werden. Das geeignetste Nähmaterial hierfür ist feine Seide. Wie die Lembert'sche Naht angelegt wird, ist aus der beistehenden Figur (57) ersichtlich. Man kann dieselbe dadurch sich erleichtern, dass man durch Anlegung zweier provisorischer Schlingen an den mit * bezeichneten Stellen und Anziehen derselben 2 Längsfalten neben

der Wunde sich schafft, durch welche die Nähte nunmehr geleg
(Greig Smith); die Nadel fasst nur die Serosa und die
haut, nicht aber die Darmschleimhaut (Fig. 58). Geknotet we
Nähte erst, nachdem sie sämmtlich angelegt, und zwar entwe
oberen oder unteren Ende her. Oberflächliche, nur das Peri
fassende Suturen können nach Bedarf zwischen den tief
gelegt werden.

Ist der Darm tief im Becken verwachsen, so ist die
weilen unmöglich. In solchem Falle versuche man mittels
durch Jodoformgazestreifen am unteren Winkel der Bau
eine Ableitung des Kotes nach aussen, da Faeces wohl i
sind, das Peritonaeum zu reizen, aber keine septische Infect
vorzurufen brauchen, so dass schliesslich doch noch Heilu
treten kann.

Die Vernähung der Bauchwunde wird in folgender We
geführt: Nachdem 4 Silkwormsuturen durch die ganz
der Bauchdecken geführt und vorläufig ungeknotet bleibe
zuerst das Peritonaeum fortlaufend mit dünnem Catgut ve
alsdann werden Fascie, Panniculus adiposus und Haut gemei
lich mit einer Seidenknopfnaht geschlossen und zuletzt di
geknotet. Da Catgut als ziemlich unzuverlässiges Material
wies, so verwende man es bei der Bauchnaht möglichst wenig
dem ich selber mit Silkworm und Seide die Bauchwunde in
Weise vernähe, hatte ich nur ganz selten eine Störung in der
heilung zu verzeichnen. Der Verband besteht aus einem Jo
gazebausche und einer dicken, darüber gebreiteten Watte
welche durch eine Flanellbinde festgehalten wird; zu dem
schiebt man am zweckmässigsten ein breites, zu beiden Se
4 Stellen tief eingeschnittenes Stück Flanell unter die Krank
die jederseits durch die Einschnitte entstandenen 5 Streifen ü
Bauch straff zusammen und befestigt sie gegenseitig.

Bei ungestörtem Heilungsverlaufe braucht der Verband
8. Tage abgenommen zu werden; um diese Zeit entfernt man
zeitig einige der oberflächlichen Nähte, der Rest derselben
sowie die Entspannungsnähte erst in den folgenden Tagen.

Was die Nachbehandlung betrifft, so nehme man tunlic

die Bequemlichkeit und Wünsche der einzelnen Kranken Rücksicht und verhalte sich im allgemeinen folgendermaassen:

Solange die auf die Narkose folgende Uebelkeit noch besteht, darf die Kranke nichts geniessen. Gegen den quälenden Durst dient nur heisses Wasser in kleinen Gaben, indem das Schlucken von Eisstücken unstatthaft ist. Will man aus irgend einer Ursache gegen den Durst per os nichts verabreichen, so kann auch ein Mastdarmeinlauf von 1 Liter warmen Wassers (unter geringem Druck) verabfolgt werden. Sind Uebelkeit und Erbrechen bereits geschwunden, so kann man Wein, Kaffee, Haferschleim oder Thee, jedoch keine Milch erlauben. Zum Abend ist gegen die starken Schmerzen eine subcutane Einspritzung von 0,01 — 0,02 Morph. mur. indicirt. Bei Collaps oder nach Exstirpation grosser Tumoren sowie nach starken Blutverlusten sind subcutane Injectionen von Aether oder Campheröl mehrmals am Tage erforderlich.

Die beständige Rückenlage ist nicht immer nötig, indem die Kranke auf Wunsch auch halb auf die Seite gelegt werden kann. Im Kreuze und im Rücken auftretende, nicht selten von der unbequemen Lage während der Operation herrührende Schmerzen bessern sich zuweilen, wenn ein gewärmtes Kissen oder eine Wärmflasche unter den Rücken oder das Kreuz gelegt wird. Katheterisation der Harnblase ist nur dann erforderlich, wenn die Kranke das Bedürfnis zum Uriniren verspürt, freiwillig jedoch hierzu nicht imstande ist. Stets genügt es, am ersten Tage einmal, am zweiten zweimal und an den folgenden Tagen dreimal die Kranke zu katheterisiren, vorausgesetzt, dass sie keine öftere Entleerung der Harnblase wünscht. Am 2. und 3. Tage kann man den bereits genannten Genuss- und Nahrungsmitteln noch Bouillon und etwas Zwieback hinzufügen. Vom 4. Tage an jedoch darf die Kranke nach erfolgtem Stuhlgang bereits feste Speisen geniessen: Tauben oder Küken gekocht oder mit Frikasseesauce, Fisch, Lachsschinken sowie geschmortes Obst. Vom 5. Tage ab können in dieser Hinsicht schon besondere Wünsche der Kranken berücksichtigt werden.

Am Abend des 3. oder Morgen des 4. Tages ist für Stuhlgang zu sorgen, am besten durch ein Klysma (1 Liter) mit dünner Seifenlösung unter Zusatz von Oel; ausserdem lässt man am 4. Tage früh einen Kinder- oder Esslöffel Karlsbader Salz (in einem Glase heissen Wassers

gelöst) oder 12—15 Gramm Ricinusöl geben; später wird nach Bedarf für Stuhl gesorgt. Wird die Kranke von Flatulenz gequält, so kann man das Klysma bereits früher, am 2. Tage abends, verabreichen, oder auch ein Gummirohr in den Mastdarm einführen, welches jedesmal eine halbe Stunde liegen zu bleiben hat, und dem man noch ein Klysma anschliessen kann. Am 15. Tage darf die Kranke aufstehen, vorausgesetzt, dass die Wundheilung normal vonstatten ging.

Wurde die Kranke während der Operation septisch infiziert, so ist gegen Abend des ersten Tages der Puls frequent und in der Regel auch die Temperatur erhöht. Bereits jetzt oder erst am folgenden Tage stellen Singultus, darauf Erbrechen sich ein; Flatus gehen nicht ab; der Leib erweist sich aufgetrieben und schmerzhaft. Der Puls wird klein und nimmt rasch an Frequenz zu (150 und darüber) und lässt zuletzt gar nicht mehr sich zählen. Die Temperatur jedoch erreicht in der Regel erst vor dem Ende eine Höhe von 39—40°. Die Kranke verfällt immer mehr; das Bewusstsein jedoch bleibt zuweilen bis zuletzt vollkommen noch erhalten, so dass der Tod nicht selten überraschend schnell eintritt, nachdem die Kranke noch 10—15 Minuten zuvor mit den Umstehenden klar sich unterhalten; ebenso häufig aber kann in den letzten 10—12 Stunden auch Koma sich einstellen, das allmählich dann zur Agone überleitet. Bei der Sektion findet man hier eine eitrige Peritonitis; dieselbe ist jedoch zuweilen auffallenderweise so wenig ausgesprochen, dass der anatomische Befund in krassem Gegensatze zu den schweren klinischen Erscheinungen steht.

Indem dieser Zustand eine gewisse Aehnlichkeit mit dem eines akuten Darmverschlusses besitzt, wurde früher häufig das Abdomen auch wieder eröffnet in der Annahme, es handele sich um eine ev. zu beseitigende Abknickung des Darmtractus; man suchte jedoch vergebens nach diesem Befunde, und die Septicaemie schritt unaufhaltsam ihrem Ende entgegen. In anderen Fällen wiederum sind die Anfangserscheinungen, besonders das Erbrechen und der Meteorismus, ebenso alarmirend wie bei der akuten Sepsis; aber schon am 3. oder 4. Tage tritt Besserung ein, und die Kranke genest. Diese Fälle werden nun von vielen Autoren ebenfalls als Sepsis aufgefasst, und wären nach deren Dafürhalten ohne geeignete Behandlung wahrscheinlich gleichfalls tötlich verlaufen. Ob es aber in diesen ge-

eilten Fällen wirklich um eine septische Infektion sich gehandelt, ürfte denn doch recht schwer zu entscheiden sein. In der Tat ind hier ja zuweilen die peritonitischen Erscheinungen so ausgeprochen, dass man dem Factum einer diffusen Entzündung des auchfells kaum sich verschliessen kann; und es bliebe dann nichts eiter anderes übrig, als anzunehmen, dass es glücklicherweise auch ch eine gutartige oder wenigstens doch durch abgeschwächte Infeconskeime hervorgerufene Peritonitis giebt, die aber unter Umänden gleichfalls noch tötlich verlaufen kann. Diese beiden Formen inisch anfangs auseinander zuhalten, ist äusserst schwierig, und an tut in zweifelhaften Fällen am besten, die Prognose so zu ellen, als handele es sich um eine akute Sepsis, schlage aber eine Bendlung ein, als läge die leichtere Form vor (Seite 334). Ein für e Differential-Diagnose eine nicht zu unterschätzende Bedeutung winnendes Symptom giebt der Singultus ab. Bei der schweren uten Form von Sepsis besteht in der Regel vom ersten oder zweiten ge ab ein weithin hörbarer Singultus, noch ehe Erbrechen sich stellte. Fehlt derselbe jedoch, so spricht dies meist zugunsten r gutartigen Form, selbst wenn später fortwährendes Erbrechen d hochgradiger Meteorismus zu ernsten Befürchtungen Veranlassung ben sollten. Zudem besitzt bei der leichteren Form der Puls, wohl er auch hier frequent (120 und darüber) ist, eine bessere annung und zeigt nicht jenes bedrohliche Sinken wie bei der hweren Form der septischen Peritonitis.

Andrerseits wiederum darf man auch nicht übersehen, dass Fälle von Septicaemie giebt, in denen fast jedes Symptom ner diffusen Peritonitis fehlt; hier besteht kein Meteorismus, kein brechen; Flatus gehen vom dritten oder vierten Tage an ab; auch r Stuhl ist nicht angehalten; selbst der Puls ist bis gegen das de nur mässig frequent (90—120) und von leidlicher Spannung, Temperatur gleichfalls nur wenig erhöht; und doch zeigt bei ist ziemlich plötzlich erfolgendem Tode die Section eine diffuse ritonitis mit grosser Ansammlung von Eiter in der Bauchhöhle.

Der schweren Form akuter Sepsis steht die ärztliche Kunst völlig chtlos gegenüber, und man beschränke sich demnach allein darauf, ch subcutane Morphiuminjectionen einerseits die Schmerzen, durch fige Ausspülung des Mundes mit alkalischen Mineralwasser sowie

durch Verabreichung von kaltem Kaffee andrerseits das lästige Erbrechen mit seinen üblen Folgen für die Mundschleimhaut zu mildern. Wein und Kognak können nach Belieben, ja selbst in relativ recht grossen Mengen verabreicht werden.

Bei der leichteren Form der Peritonitis hingegen haben rechtzeitig verabreichte Abführmittel von besonders grossem Werte sich erwiesen, und man tut in allen Fällen, in denen bereits am ersten Abend oder Morgen nach der Operation gesteigerte Pulsfrequenz und erhöhte Körperwärme den drohenden Ansturm einer peritonitischen Complication ankünden, gut, sofort für eine energische Entleerung der Därme zu sorgen, ehe heftiges Erbrechen das Einnehmen von Abführmitteln unmöglich macht. Unter letzteren kommt nun in diesen Fällen in erster Linie das Calomel in Betracht (Lawson Tait): Calomelan., Sacch. lactis ãa 1,0; divide in partes aequales III; 2stündlich ein Pulver. Sonst kann man auch eine Dosis (Esslöffel) Carlsbader oder englischen Salzes (Magnes. sulfuric.) verordnen. Einige Stunden nach dem Einnehmen lasse man ein Klysma geben. Die salinischen Abführmittel können selbst bei bereits erfolgendem Erbrechen wiederholentlich noch gegeben werden.

Die Wirkung der Entleerung des Darmes ist manchmal eine äusserst augenfällige; Meteorismus und Uebelsein schwinden. Puls und Temperatur gehen allmählich auf ihr natürliches Niveau zurück, und es ist sehr wohl begreiflich, dass einige Autoren mit grossem Eifer für die rechtzeitige Darreichung von Abführmitteln hier eintreten.

Blieben auch Abführmittel und Klysma ohne Erfolg, so ist noch die hohe Eingiessung in den Mastdarm, wennmöglich in linker Seitenlage, angezeigt und erzielt oft, wenngleich zuweilen erst nach wiederholter Anwendung, die gewünschte Wirkung.

In diesen verzweifelten Fällen ist besonders auch noch das Kussmaul'sche Verfahren der Magenausspülung mitunter von ausgezeichneter Wirkung und sollte bei unstillbarem Erbrechen und Meteorismus, wo die hohe Eingiessung erfolglos blieb, niemals unterlassen werden. Man kann beide Mittel auch kurz hintereinander anwenden.

Wenn zweifellos nun auch in den meisten Fällen das Erbrechen wie der Meteorismus auf eine wirkliche Peritonitis zurückzuführen

sind, so darf doch nicht übersehen werden, dass es nicht selten lediglich um eine mechanische Verlegung des Darmlumens sich handelt. Besonders muss man hieran nach allen Operationen denken, in denen nach Annähung eines Stumpfes oder des Uteruskörpers an die Bauchwand oder infolge von Umstechungen an der seitlichen oder hinteren Beckenwand künstliche Bruchpforten geschaffen wurden. In solchen Fällen fehlen die stürmischen peritonitischen Erscheinungen. Das Erbrechen steigert sich wohl auch bis zum Miserere; aber der aufgetriebene Leib ist nicht schmerzhaft, indem die Kranke ohne Schmerzempfindung aus eigener Kraft Lageänderungen vorzunehmen imstande ist, und auch keinen verfallenen Gesichtsausdruck zeigt; die Temperatur ist gar nicht oder nur wenig erhöht, und der Puls nur wenig frequent (bis 120), aber von andauernder, guter Spannung, und wird erst späterhin schwächer und gleichzeitig schneller. Blieben in solchen Fällen selbst hohe Eingiessungen erfolglos, so zögere man keinen Moment mit der Eröffnung der Bauchhöhle und befreie die eingeklemmte oder abgeknickte Darmschlinge, gleichzeitig, wenn irgend angängig, die die Abknickung verursachende Naht dabei durchtrennend.

Zuweilen tritt in den ersten Tagen nach der Operation eine Entzündung der Speicheldrüsen auf. Diese Parotitis wäre, so meinte man früher, eine Folge des Verlustes der Eierstöcke; neuerdings jedoch neigt man und zwar nicht mit Unrecht der Ansicht zu, dass die Parotitis der Ausdruck der durch die Laparatomie hervorgerufenen Allgemeininfection sei, ein Umstand, der auch diese Art der Parotitis immer seltener werden lässt. In leichteren Fällen schwindet die Schwellung der Drüse nach kurzer Zeit von selber, ohne irgend welche Folgen zu hinterlassen; in schwereren hingegen geht die Parotitis sehr bald in eine phlegmonöse Entzündung über, die, das Zellgewebe des Halses in grosser Ausdehnung zerstörend, schnell den Tode der Kranken zur Folge haben kann.

Auch Darm- und Kotfisteln entstehen zuweilen im Anschluss an eine Ovariotomie; unbemerkte Risse der Darmwände sowie Verletzungen an letzteren mit der Nadel bilden nicht selten die Ursache selben, weshalb sie besonders nach schweren Operationen zu erwarten sind. Ein grosses Bündel Seidenknoten dürfte ebenfalls zu-

weilen eine Druckgangrän der Darmwand herbeizuführen imstai
sein. In der Regel jedoch heilen diese Fisteln allmählich von sel

Fistulöse Gänge werden gewöhnlich durch uneingehe
Ligaturen erzeugt. Man muss sich jedoch hüten, zu viel in
Fistelgange nach dem Faden herumzustochern, indem man leicht
Verletzung des Peritonaeum, Darmes oder der Harnblase setzen k
Mitunter dauert es Jahre, ehe der Faden erscheint, und die F
wieder sich schliesst.

Eine hinzutretende Thrombose der Venen des Ligamentum la
sowie des Oberschenkels bildet eine unangenehme Complication
kann selbst zu einer Embolie mit tötlichem Ausgange führen.
gewöhnlich werden gesteigerte Frequenz des Pulses und Unr
mässigkeiten desselben als Symptome einer verborgen geblieb
Venenthrombose angeführt. Ich pflichte jedoch hier der An
Gessner's bei, dass die genannten Veränderungen des Pulses s
die Erhöhung der Körperwärme lediglich durch die die Throm
erzeugende Phlebitis bezw. Entzündung des umliegenden Bind
webes bedingt werden und nicht durch den Thrombus selber.
entzündlichen, im Anschluss an eine Laparatomie auftretenden
cessen des Beckenzellgewebes muss man, in gleicher Weise wie
Wochenbette, stets die Möglichkeit im Auge behalten, dass
ohne nachweisbare Exsudatbildung im Bereiche der entzünd
Stelle eine Thrombose sich entwickele, und dementsprechend d
strenge Bettruhe sowie jedwede Vermeidung plötzlicher Körpe
wegungen eine Embolie zu verhindern bestrebt sein. Eine Th
bose entsteht allerdings nur selten nach erfolgter Ovariotomie,
figer schon nach Myomotomien infolge der stärkeren Entwick
der Venen.

Abscesse der Bauchdecken entstehen entweder infolge e
durch nicht steriles Nähzeug (besonders Catgut) oder den Eiter e
während der Operation geplatzten Pyosalpinx bewirkten Infe
der Bauchwunde. War letzteres der Fall, so müssen die W
ränder vor der Bauchnaht auf das sorgfältigste gewaschen und
3 % Carbollösung in sauberster Weise abgetupft werden.

Die Bauchhernie ist eine sehr störende Nachkrankheit. I
eine möglichst klein gehaltene Incision jedoch sowie durch sc
weise Vernähung der Bauchwunde dürfte die Häufigkeit ders

(12—20 %) noch bedeutend sich einschränken lassen. Das Tragen einer bequem sitzenden Leibbinde wäre wenigstens während der ersten zwei Jahre nach jeder Laparatomie durchaus erforderlich.

Grosse Bauchbrüche indiciren mitunter eine operative Behandlung, die darin besteht, dass man die Bauchhöhle wieder eröffnet und die stark verdünnten, gedehnten Bauchdecken resecirt. Darauf wird die Wunde in bereits beschriebener Weise wieder vernäht. Es ist jedoch durchaus wichtig, schon vor der Operation genau auszuprobiren, ein wie grosses Stück man beiden Seiten der Bauchdecke zu entnehmen beabsichtigt. Denn geradezu unverzeihlich wäre es, sollten nach erfolgter Resection wegen Mangels an Bauchdeckenmaterial die Wundränder nicht sich vereinigen lassen. Ein radikales Verfahren jedoch ist die Resection der Bauchdecken auch nicht; denn häufig genug erlangte bereits nach wenigen Jahren der Bruchsack wieder dieselbe Grösse wie vor der Operation.

c) Oophoritis.

Die Existenz einer primären Oophoritis konnte noch nicht nachgewiesen werden; die Fälle, welche als Beispiele für eine solche angeführt werden, entstammen einer Zeit, in der man dem Verhalten des Beckenbauchfelles noch geringe Aufmerksamkeit schenkte. In keinem Falle von sog. primärer Oophoritis jedoch liess eine vorangegangene Pelveo-Peritonitis mit Bestimmtheit sich ausschliessen. Die bei Fibroma uteri bekannten Veränderungen des Eierstockes können selbstredend nicht als Beweis für das Vorkommen einer primären Oophoritis herangezogen werden, sondern sind lediglich als secundäre, durch die Erkrankung des Uterus bedingte Erscheinungen anzusehen. Wenn im folgenden demnach von einer Oophoritis die Rede ist, darf nur die secundäre darunter verstanden werden.

Durch ein direkt wirkendes Trauma, am häufigsten durch den Druck eines Pessars, kann ein prolabirter Eierstock anschwellen und dann überaus schmerzhaft sich erweisen. Nach Beseitigung des Druckes schwinden jedoch die Schmerzen bald wieder, und der Eierstock schwillt ab. Hier kann deshalb von einer Entzündung ebensowenig die Rede sein wie bei der Contusion irgend eines anderen Körperteiles.

Die Pelveo-Peritonitis ist die bei weitem häufigste, wenn nicht

geradezu ausschliessliche Ursache der Oophoritis. Letztere nimmt einen akuten Verlauf, wenn auch die Pelveo-Peritonitis ihn zeigt. Die akute Oophoritis wird besonders im Zusammenhange mit der im Wochenbette auftretenden septischen Peritonitis beobachtet. Auf dem Wege des Lymphgefässsystemes wäre allerdings eine isolirte septische Infektion des Eierstockes vom Uterus her möglich, jedoch wegen der innigen Beziehungen des Lymphgefässsystems zum Bauchfelle ohne gleichzeitig auftretende Peritonitis nicht gut denkbar. Die akute Entzündung des Eierstockes führt nun zu ödematöser Schwellung, kleinzelliger Infiltration und Abscedirung desselben. Indem die Prognose nur nach dem Verlaufe der Sepsis, die meist sehr ernster Natur ist, sich stellen lässt, ist hier an eine Heilung kaum zu denken; daher besitzt die akute Oophoritis an sich auch nur geringe praktische Bedeutung, und ich verweise demnach auf die Lehrbücher der Geburtshülfe.

Seltener wird die akute Oophoritis durch eine gonorrhoische Pelveo-Peritonitis, die nur ausnahmsweise, wenn überhaupt, akut und mit Exsudatbildung auftritt, bedingt. Liegt aber eine derart akute Erkrankung des Beckenbauchfelles vor, so kann es, ähnlich wie bei der septischen Peritonitis, auch hier zu einer Abscessbildung im Eierstocke kommen. Mit dem Nachlassen der akuten Bauchfellserscheinungen jedoch geht, falls inzwischen der Eierstock durch Eiterung nicht bereits zerstört ward, auch die akute Oophoritis in eine chronische über und ruft die später zu beschreibenden anatomischen Veränderungen hervor.

Auch eine Pyosalpinx kann mit dem Eierstocke gänzlich verwachsen und zu einer Vereiterung desselben führen, so dass der Eierstocksabscess mit ersterer nicht selten einen gemeinschaftlichen Hohlraum bildet.

Praktisch aber viel wichtiger als die akute ist die chronische Oophoritis. Wegen der grossen Verbreitung der chronischen Pelveo-Peritonitis (Seite 225) ist auch die chronische Oophoritis verhältnismässig sehr häufig, und es ist kaum irgend eine Pelveo-Peritonitis adhaesiva von Belang denkbar, die nicht gleichfalls auch den Eierstock mit in Mitleidenschaft gezogen hätte. Infolge der Nähe des Fimbrienendes wird zuerst die Umgebung des Eierstockes von der Entzündung ergriffen; durch das Heruntersinken der geschwollenen,

entzündeten Tube in's Cavum Douglasi tief hineingezogen, wird der Eierstock alsbald mit fibrinösen Niederschlägen bedeckt, mit der Tube, der hinteren Platte des Lig. latum und den Wänden des Cavum Douglasi verlötet und bald ganz von Adhäsionen und Pseudomembranen eingehüllt. Nach Wertheim können selbst Gonokokken aus der mit dem Ovarium verbackenen Tube direct in ersteres eindringen; viel häufiger jedoch dürften dieselben auf dem Wege über das Beckenperitonaeum dorthin gelangen. Isolirt im Eierstocke auftretende Gonokokken dürften wohl auf alle Fälle nur eine Ausnahme bilden.

Die anatomischen Veränderungen innerhalb des Eierstockes bei der chron. Oophoritis betreffen zunächst nur das Stroma (interstitielles Bindegewebe). Eine chron. Oophoritis, die zuerst oder ausschliesslich die Follikeln befallen hätte, konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Die Veränderungen bestehen in einer diffusen Bindegewebswucherung und zwar zunächst ohne Verlust der charakteristischen Structur des Stroma in der Parenchymzone (siehe S. 293). Ob dieser Bindegewebshyperplasie eine kleinzellige Infiltration vorausging, konnte bislang noch nicht erwiesen werden.

Infolge dieser Bindegewebswucherung und der durch die Pelveo-Peritonitis im Ovarium bedingten Störungen der Circulation schwillt dasselbe an und erhält eine derbere Consistenz. In späteren Stadien, nach bereits erfolgter Verdichtung und Schrumpfung des Bindegewebes, fühlt der Eierstock ausgesprochen hart sich an und zeigt nicht selten eine tiefgefurchte Oberfläche.

Zugleich sind die Gefässe stark geschlängelt und ihre Wandungen verdickt; mitunter tritt, bei länger bestehender Krankheit, selbst eine hyaline Entartung der letzteren ein. Die epithelialen Elemente des Eierstockes jedoch bleiben verhältnismässig lange intact; in den Furchen der Oberfläche und unter den Pseudomembranen findet man stellenweise wohlerhaltenes Eierstocksepithel. Die Primärfollikel zeigen ein nur wenig verändertes Epithel und die Primordialeier einen noch deutlichen Kern. Die Fähigkeit der Primärfollikel, zu Graaf'schen Follikeln heranzureifen, bleibt lange noch erhalten, und man findet in chronisch entzündeten Ovarien bei nicht gerade zu langem Bestande der Krankheit noch Graaf'sche Follikel verschiedener Grösse vor, welche als Bläschen zur Oberfläche hindurchschimmern. Ein solches Ovarium

kann bei der äusseren Betrachtung zuweilen den Eindruck erwecken, als sei es überall von kleinen Cysten durchsetzt; auf dem Durchschnitte jedoch bemerkt man, dass die Follikel alle an der Oberfläche liegen, während die tieferen Schichten nur aus Bindegewebe zusammengesetzt erscheinen (Fig. 1 u. 2, Tafel 15). Die Graaf'schen Follikel zeigen noch lange den bekannten Bau und enthalten normal aussehende Eier. Wohl ist es möglich, dass in chronisch entzündeten Eierstöcken die Eröffnung der Follikel nach aussen erschwert ist; für den Menstruationsprocess jedoch ist es völlig gleichgültig, ob eine Eröffnung und Entleerung des Follikelinhaltes erfolgt oder nicht; für das Auftreten desselben ist vielmehr nur eine beständige Tätigkeit des Eierstocks nötig; und dass diese vorhanden, beweist eben die neue Anbildung reifender Graaf'scher Follikel. Etwa nach aussen entleerte Eier gehen zwischen den Adhäsionen zu Grunde, gelangen jedenfalls bei ausgedehnter Pelveo-Peritonitis nicht in die Tube.

Hat aber die Erkrankung des Stromagewebes einen gewissen Grad erreicht, so tritt die auch normalerweise mehr oder weniger vor sich gehende Verödung der Follikel in verstärktem Maasse auf. Zwar entwickeln sich, wie bisher, aus den Primärfollikeln Graaf'sche Follikel; sobald letztere jedoch eine gewisse Grösse erreichten, gehen Ei wie Follikelepithel und Basalmembran zugrunde, die Theca folliculi bildet sich zurück, ohne dass es in ihrer inneren Schicht zur Entwicklung von Luteïnzellen gekommen wäre, und der Follikel verliert seine regelmässig runde Gestalt, er fällt zusammen und verwächst. Zuweilen findet wohl noch eine geringe Vermehrung der Flüssigkeit im Innern eines Follikels statt, wodurch dieser selbst die Grösse einer Kirsche noch erlangen kann (Hydrops folliculi); aber von langem Bestande ist diese Flüssigkeitsansammlung nicht, da sie infolge des Mangels einer Epithelschicht bald resorbirt wird. Eine Cyste aber kann niemals aus dem Hydrops sich entwickeln; nur kleine einfächerige Kystome und Parovarialcysten dürften zuweilen irrtümlich für hydropische Follikel gehalten worden sein.

Wie weit die Veränderungen in dem chronisch entzündeten Eierstocke fortschreiten können, hängt von dem Verlaufe der Pelveo-Peritonitis ab. Ist diese erst ausgeheilt (siehe Seite 233), so können auch Bindegewebswucherung wie Verödung der Follikel wieder zum Stillstande kommen. Das aber, was vom Eierstocke inzwischen zer-

stört ward, wird nicht wieder mehr functionsfähig. Die noch erhaltenen Primärfollikel jedoch können künftighin ihren normalen Entwicklungsgang weiter einschlagen und reife Eier ausstossen, die, wenn die Veränderungen an Bauchfell wie Tube nicht zu erheblich waren, vom Fimbrienende aufgenommen und sogar befruchtet werden können. Und nur selten kommt es vor, dass der Eierstock dem Ansturme einer pelveo-peritonitischen Erkrankung als vollständiges Wrack zum Opfer fiel; dafür spricht die Tatsache, dass Personen, welche zugleich an Pelveo-Peritonitis und Oophorits litten, nicht früher als andere in's Klimakterium eintraten.

Die Symptome der Oophoritis sind die nämlichen wie die der Pelveo-Peritonitis, werden sie ja hauptsächlich durch diese verursacht: Am quälendsten für die Kranke sind die Schmerzen, welche teils spontan, teils beim Gehen resp. Coitus auftreten; zudem wird die Kranke, von der Stuhlträgheit abgesehen, von starken Blähungen gequält; die zwar regelmässig erscheinenden Menses sind in der Regel profus und werden meist mit heftigen Schmerzen im Unterleibe und in den Schenkeln eingeleitet. Gleichzeitig ist die Conceptionsfähigkeit aufgehoben.

Mit der Besserung der Pelveo-Peritonitis jedoch tritt zugleich auch eine Erleichterung der Beschwerden ein, die nach gänzlich erfolgter Ausheilung der ersteren sogar vollständig schwinden können. Auch die meist vorhandene Endometritis lässt, sobald erst die Pelveo-Peritonitis sich gebessert, durch entsprechende Maassnahmen sich heilen. In leichteren Fällen jedoch, in denen die Veränderungen an Eierstöcken wie Tuben und Bauchfell nur geringfügige waren, kann selbst eine Conception eintreten. Durch die nunmehr erfolgende Schwangerschaft und Geburt wird in der Regel eine völlige Genesung herbeigeführt.

Diagnose. Da die Oophoritis fast nur in Verbindung mit einer Pelveo-Peritonitis und meist auch mit einer Salpingitis vorkommt, so gilt für die Diagnose derselben in erster Linie das, was auch bei der Diagnose dieser Krankheiten gesagt wurde. Der wallnuss- bis apfelgrosse Tumor, den man meist dicht hinter dem Uterus rechts oder links von demselben fühlt, und der auch doppelseitig auftreten kann, besteht nicht aus dem Eierstocke allein, sondern zu-

sammen aus Eierstock und Tube, welche durch peritonitische Adhäsionen zu einer Masse verbacken wurden. Dieser Tumor ist wohl ein wenig verschieblich, aber nie frei beweglich und unterscheidet, abgesehen von der geringen Grösse, gerade dadurch sehr wesentlich sich von einem Ovarialtumor. Mitunter fühlt man das Lig. ovarii propr. als gespannten, bindfadendicken Strang von der Seitenkante des Uterus her etwas unterhalb des Fundus zum Tumor hin verlaufen. Von einem Exsudat unterscheidet er sich durch seine umschriebene Gestalt. Eine Verwechselung mit einer Bindegewebsverdickung (S. 255) oder mit einem Venenknoten im Ligamentum latum wäre eher schon möglich; letzterer jedoch besitzt in der Regel eine längliche Gestalt von der Grösse einer Mandel oder Pflaume zugleich mit unebener Oberfläche und ist infolge seiner Lage in der Basis des breiten Mutterbandes direkt seitlich vom Uterus und auch meist dicht über dem Scheidengewölbe gelegen, während die Adnextumoren im hinteren Quadranten des Beckens zu liegen pflegen.

Jedoch darf ein tiefgelagertes Ovarium nicht ohne weiteres für ein entzündetes angesehen werden (siehe unten).

Für die Therapie gelten die bei der Behandlung der Pelveo-Peritonitis und Salpingitis angeführten Gesichtspunkte, indem die Behandlung dieser gleichzeitig auch die der Oophoritis involvirt. Auch hier ist die prophylaktische Behandlung die beste. Gelänge es, durch Tilgung der gonorrhoischen Infection die Pelveo-Peritonitis zu verhüten, so dürfte man zugleich auch die Oophoritis aus der Pathologie zum Verschwinden zu bringen imstande sein. Wann eine operative Entfernung des entzündeten Eierstockes in Erwägung zu ziehen ist, wurde gleichfalls in dem Abschnitte über Pelveo-Peritonitis besprochen.

Indem die Oophoritis eine kaum gefahrdrohende Erkrankung darstellt, wäre, selbst wenn ein kleiner Eiterherd im Eierstocke mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnosticirt sein würde, darum eine so eingreifende Operation wie die Exstirpation der Geschlechtsdrüse noch lange nicht gerechtfertigt, da ein solcher durchaus spontan sich eindicken und abkapseln und somit von selber unschädlich werden kann. Ueber die symptomatische Behandlung siehe Abschnitt »Pelveo-Peritonitis«.

d) Vorfall des Eierstockes.

Der Vorfall des Eierstockes d. i. eine Verlagerung desselben in's Cavum Douglasi kommt einerseits zugleich mit Retroflexio resp. Vorfall der Gebärmutter vor (siehe Seite 60), indem derselbe durch den Zug am Lig. latum heruntergezerrt wird, sodann ohne gleichseitige Verlagerung der Gebärmutter bei Erschlaffung seiner Bänder, vor allem des Lig. suspensor. ovarii und Lig. ovarii proprium. Eine nicht seltene Ursache dieser Erschlaffung des Bandapparates dürfte einmal die andauernde Dehnung und Zerrung, welche derselbe seitens eines durch Neubildung oder Entzündung vergrösserten Eierstockes erfährt, andrerseits aber auch die mangelhafte Rückbildung der Genitalien nach Geburten abgeben; schliesslich müssen wir noch eine wenngleich nur seltene, angeborene Veranlagung zur Erschlaffung des Bandapparates annehmen, welche besonders bei Nulliparen den Prolaps des Eierstockes begünstigt.

Die Diagnose beruht auf dem Nachweise einer oder zweier rundlicher, abgrenzbarer Resistenzen von Pflaumen-, Wallnuss- oder Kleinapfelgrösse, die entweder dicht hinter dem Uterus auf dem Scheidengewölbe oder etwas höher und dann mehr seitlich gelegen sind (vgl. Fig. 7), entsprechend der mehr oder weniger tiefen Verlagerung der Eierstöcke. Der kleine Tumor ist, vorausgesetzt, dass keine Pelveo-Peritonitis zuvor bestand, beweglich und lässt vom hinteren Scheidengewölbe her ohne Schwierigkeit aus dem Cavum Douglasi sich emporgdrängen.

Ein prolabirtes Ovarium verursacht in der Regel keine Beschwerden, wenn nicht gleichzeitig eine Pelveo-Peritonitis besteht. Infolge Störungen in der Circulation jedoch ist eine Schwellung des Organes möglich, welche es sehr empfindlich und selbst gegen leise Berührung äusserst schmerzhaft machen kann. Hierbei bleibt indes zu bedenken, dass selbst das blosse Drücken der gesunden weiblichen Geschlechtsdrüse dieselbe schmerzhafte Empfindung hervorrufen dürfte wie beim Manne.

Der Behandlung eines Prolaps des Eierstockes bei Neubildungen desselben, Retroflexio uteri oder einer Pelveo-Peritonitis wird bereits durch die gegen die Grundleiden eingeleiteten therapeutischen Massnahmen Genüge geleistet (siehe die betreffenden Abschnitte). Die Festnähung des Eierstockes im Beckeneingange bei einer aus

anderer Veranlassung vorgenommenen Eröffnung der Bauchhöhle ist von Sänger vorgeschlagen worden. Bleibt trotz erfolgter Reposition des retroflectirten Uterus das Ovarium ausnahmsweise im Cavum Douglasi liegen, so kann man durch eine entsprechende Biegung am Pessar einen Druck auf das Ovarium tunlichst zu verhüten suchen.

Bei mangelhafter Rückbildung der Genitalien muss die Behandlung gegen diese selber sich richten; hier ist in vernachlässigten Fällen mitunter die Thure Brandt'sche Massage oder das zeitweilige Tragen eines Braun'schen Ringes von Nutzen. In der Regel werden in derart veralteten Fällen etwaige Beschwerden lediglich durch vorübergehende Circulationsstörungen im Eierstocke verursacht. Ein sonst gesundes, unfixirtes Ovarium eines blossen Vorfalles wegen zu exstirpiren, dürfte wohl so gut wie nie in Frage kommen.

Hernien des Eierstockes können angeboren oder erworben sein. Nach den Bruchpforten unterscheiden wir eine Hernia inguinalis und eine Hernia ischiadica. Bei einer angeborenen Hernia inguinalis handelt es sich um ein Herabsteigen des Eierstockes weit über die normale Grenze hinaus.

In den erworbenen Fällen dürfte wohl stets eine angeborene Veranlagung ihren Einfluss geltend gemacht haben; dieselbe besteht für die Hernia inguinalis in einem Offenbleiben des Processus vaginalis peritonaei (Diverticulum Nuckii), für die Hernia ischiadica im Vorhandensein einer Fossa ovarica (siehe Seite 23).

Bei der Hernia inguinalis ist der Eierstock entweder im Leistenkanale selber oder in der grossen Labie gelegen, und man fühlt alsdann einen länglichen, der Gestalt und Grösse nach dem Eierstocke entsprechenden Körper entweder oberhalb des Lig. Pouparti oder in der grossen Labie. Bei bevorstehender resp. sich vollziehender Menstruation ist für gewöhnlich eine Anschwellung des Organs zu beobachten; steckt dann der Eierstock im Leistenkanale selbst, so können grosse Schmerzen dadurch ausgelöst werden. Die Leistenhernie des Eierstockes ist im Ganzen recht selten; nur bei Missbildungen des Uterus wie der äusseren Genitalien ist sie noch verhältnissmässig häufig zu beobachten; alsdann findet sich zuweilen selbst das entsprechende Uterushorn noch im Bruchsacke. Die Behandlung besteht hier in einem Zurückbringen des Eierstockes in die

Bauchhöhle und im Tragen eines Leistenbruchbandes. Bei irreponiblen Brüchen können die Schmerzanfälle während der Menstruation eine Exstirpation des Organs notwendig machen. Bei den sogenannten Hermaphroditen ist eine Verwechslung des im Leistenkanal steckenden Eierstockes mit einer Hode öfters vorgekommen und auch möglich, wenn die Epididymis mangelhaft ausgeprägt, und die Hode dadurch ihre eigentümliche Gestalt einbüsste.

Die Hernia ischiadica ist nach Garré durch drei Bruchpforten (vergl. Seite 23) möglich: Die eine befindet sich oberhalb des Randes des M. pyriformis, die zweite zwischen dem unteren Rande desselben und dem oberen des Lig. spinoso-sacrum, dort, wo die A. pudenda com. und der N. ischiadicus austreten, die dritte zwischen den Ligamenta spinoso- und tuberoso-sacra, wo der M. obturator int. aus dem Becken hervorkommt und die A. pudend. com. und der gleichnamige Nerv in's Becken einbiegen. Die erstgenannte Bruchpforte ist die häufigste (Garré).

Meines Wissens ist die sehr selten vorkommende Hernia ischiadica bis jetzt nur an der Leiche zu erkennen gewesen; die Diagnose intra vitam zu stellen, dürfte jedoch so gut wie unmöglich sein, selbst bei wirklich eingeklemmter Hernie. An eine solche könnte man denken, wenn plötzlich in der einen Glutaealgegend über heftige Schmerzen geklagt wird, und eine umschriebene schmerzhafte Anschwellung in der den oben genannten Bruchpforten entsprechenden Region sich bildet. Ob man in einem solchen Falle den Bruchsack von aussen bloslegen und das Organ mit dem Bruchsacke exstirpiren soll, darüber würde man erst nach Beratung mit einem Chirurgen von Fach sich schlüssig werden.

Als ganz seltene Vorkommnisse sind Eierstockshernien zum Schenkelkanale, Nabel sowie zur Linea alba hindurch beschrieben worden; es dürfte jedoch schwer fallen, eine befriedigende anatomische Erklärung für das Zustandekommen derselben geben zu können.

e) Tuberkulose des Eierstockes.

Die Tuberkulose des Eierstockes ist bis jetzt nur als Teilrscheinung der tuberkulösen Erkrankung anderer Organe beobachtet orden; sie findet sich in dieser Form nicht ganz selten, ist aber ›ch nur von praktisch untergeordneter Bedeutung. Der Eierstock

wird, so viel wir wissen, nur auf direktem Wege durch das Umsichgreifen der tuberkulösen Erkrankung benachbarter Organe, besonders des Bauchfelles, inficirt. Dabei erkranken beide Eierstöcke häufig gleichzeitig. Ein bereits in peritonitische Verwachsungen eingebettetes Ovarium jedoch ist beim Ausbruche einer Tuberkulose des Bauchfelles gegen die tuberkulöse Infection geschützt. (Wolff.) Die Tuberkulose des Eierstockes tritt entweder unter käsig-eitrigem Zerfalle mit Bildung von Abscesshöhlen oder in der Form miliarer Knötchen in die Erscheinung. In beiden Fällen finden sich die für die Tuberkulose charakteristischen Bildungen, nämlich Tuberkelbacillen sowie Riesenzellen, erstere indes nur verhältnismässig selten. Bei der miliaren Form kann der Eierstock makroskopisch ein unverändertes Aussehen zeigen (Wolff).

Bei der Abhängigkeit der Tuberkulose des Eierstockes von der des Bauchfelles ist freier Ascites eine sehr häufige Begleiterscheinung der ersteren. Eine Verwechslung von Eierstocks- und Bauchfelltuberkulose mit der sog. Peritonitis nodosa (S. 245), die ebenfalls einen hochgradigen Ascites unter Bildung von Pseudotuberkeln am Eierstocke sowie auf dem Bauchfellüberzuge der inneren Genitalien hervorzurufen vermag, ist möglich. Die Diagnose einer Eierstockstuberkulose ist, wie es scheint, intra vitam bisher noch in keinem Falle gestellt worden; bei hochgradigem Ascites auf tuberkulöser Grundlage kann man eine Miterkrankung des Eierstockes nur vermuten. Prognose und Behandlung richten sich nach der Ausdehnung der primären Erkrankung. In einzelnen Fällen, in denen die inneren Genitalien den primären Herd für die Tuberkulose abgaben, gelang es, durch Exstirpation von Uterus, Tuben und Eierstöcken eine zeitweilige Besserung zu erzielen.

Krankheiten der Scheide.

1. Anatomie der Scheide.

Die Vagina liegt zum allergrössten Teile innerhalb des Beckenbodens, also extraperitoneal; nur der obere Teil ihrer hinteren Wand ist mit Bauchfell überzogen und hilft mit die vordere Wand des Cavum Douglasi bilden (siehe Fig. 6). Der Verlauf der Vagina entspricht ungefähr der Richtung der Führungslinie der Beckenhöhle; ihre Längsachse bildet mit der des normal gelagerten Uterus einen nach vorn

fenen, stumpfen oder rechten Winkel. Infolge dieser Lage der 'agina ist die vordere Scheidenwand **kürzer** (7—8 cm) als die intere (8—10 cm).

Für gewöhnlich liegen die Vaginalwände einander dicht an, dem die vordere Wand auf der hinteren gewissermassen ruht; das heidenlumen besitzt dann auf dem Querschnitte die Gestalt eines |—|.

Man teilt die Scheide in folgende Abschnitte: 1. das **Scheiden-** **wölbe** (Fornix vaginae), welches die Portio vaginalis uteri linderartig umgrenzt und in ein vorderes und hinteres sowie rechtes d linkes eingeteilt. Bei normaler Anteversio-flexio des Uterus ist s hintere Scheidengewölbe tiefer als das vordere und die beiden itlichen. 2. das **Scheidenrohr**, das Mittelstück der Scheide, d 3. den **Scheideneingang** (Orificium vaginae), welcher in ngfräulichem Zustande durch eine fast ringförmige Falte, das Hymen, gen den Vorhof abgeschlossen ist.

Die vordere Scheidenwand tritt oben mittels lockeren, venenreichen ndegewebes mit dem Boden der Harnblase, weiter unten durch ites, derbes Bindegewebe mit der Harnröhre in Verbindung. Die and zwischen Scheide und Harnröhre, das Septum urethro-vaginale, sitzt eine Dicke von 5 mm und darüber. Hinten, unterhalb des ivum Douglasi, liegt die Vagina dem Mastdarme dicht an, von diesem ır durch venenreiches Bindegewebe getrennt, in welches Fortsätze r Fascia endopelvina hineinreichen; zum Scheideneingange hin ängt der nach unten allmählich breiter werdende Damm Scheide id Mastdarm weiter auseinander. Bei Anhäufung von Kotmassen ı Mastdarme wird die hintere Scheidenwand stark nach vorne vor- wölbt, so dass der in die Scheide eingeführte Finger die Kotballen ehr oder weniger deutlich durchfühlt.

Zu erinnern ist ferner daran, dass der Ureter auf seinem Wege r Blase auf beiden Seiten in recht nahe Berührung mit dem seit- hen wie vorderen Scheidengewölbe tritt.

Die Scheide, welche, wie der Uterus und die Tuben, s den vereinigten **Müller**'schen Gängen und zwar aus dem teren Ende derselben sich entwickelte, ist von **lockerem** **ndegewebe** umgeben. In diesem verzweigen sich Aeste A. uterina (Ramus cervico-vaginalis und vesicalis), vaginalis | haemorrhoidalis media sowie Anastomosen der Aa. labiales

posteriores und der A. bulbi vestibuli vaginae). Zugleich befinden sich hier zahlreiche Venen, welche ein reichverzweigtes Netz, Plexus vaginalis, um die ganze Scheidenwand bilden. Aus letzterem ziehen Stämme (V. vesico-vaginalis und V. utero-vaginalis) zur V. hypogastrica; nach unten steht derselbe mit den Venen der äusseren Geschlechtsteile in Verbindung. Die Nerven der Scheide entstammen zum Teil dem Plexus hypogastricus (durch die sog. Cervical- und Vesicalganglien), zum Teil auch den Sacralnerven; ihre Endigungen sind bis in das Epithel der Scheide verfolgt worden.

Die Scheidenwand besteht aus einer **Muskelschicht** und einer Schleimhautschicht (Fig. 59). Erstere, **Tunica muscularis**, aus glatten Muskelfasern zusammengesetzt, ist eine directe Fortsetzung der Hauptschicht der Uterusmusculatur; am Scheideneingange findet sich ein aus quergestreiften Muskelbündeln gebildeter Ringmuskel, Sphincter vaginae (Luschka).

Die Schleimhaut der Scheidenwand, **Tunica mucosa**, ist dicker als die Muskelschicht, mit dieser mittels weitmaschigen Bindegewebes verbunden und lässt von dieser zuweilen bei Prolapsoperationen wie ein Lappen sich abziehen. Die aus einer bindegewebigen Grundlage bestehende Schleimhaut ist mit einem mehrschichtigen Plattenepithel, welches auch die Portio vaginalis uteri überzieht und bis zum inneren Rande des äusseren Muttermundes reicht, bekleidet. Drüsen finden in der Scheide nicht sich vor, hingegen überall Anhäufungen von lymphoidem Gewebe und zuweilen auch wirkliche Lymphknoten (Noduli lymphatici vaginales).

In jungfräulichem Zustande zeigt die Schleimhaut der Scheide, besonders in ihrem unteren Teile, zahlreiche, quer verlaufende, leistenartige Vorsprünge, die Rugae; diese Querfalten bilden in der Mitte der hinteren und vorderen Scheidenwand je einen Längswulst, die Columna rugarum anterior und posterior; der untere, stark vorspringende Abschnitt der Columna anterior, welche der Harnröhre benachbart liegt, heisst Carina urethralis. In der ganzen Scheide, auch auf und zwischen den Rugae sowie im oberen Scheidengewölbe finden sich zahlreiche Papillen.

Das Hymen bildet eine ringförmige, dünne, bindegewebige Membran, welche reich an Blutgefässen ist, am freien Rande zahl-

Papillen trägt und auf beiden Seiten mit Plattenepithel be-
ist. Das Epithel an der äusseren Fläche des Hymens bildet

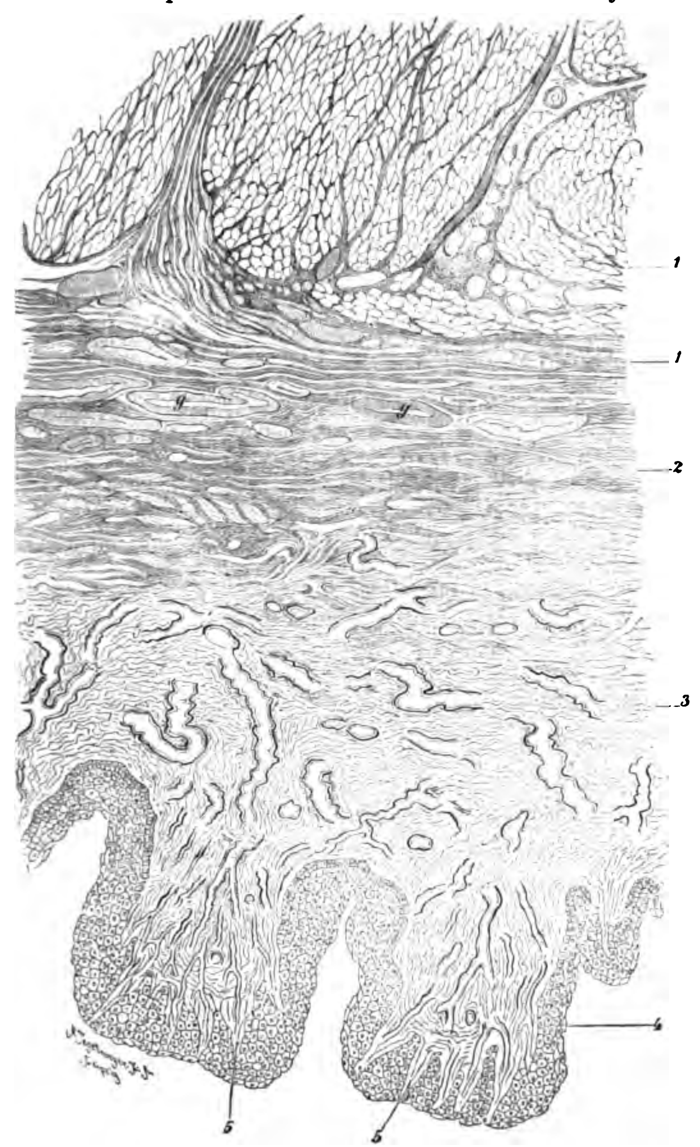


Fig. 59. Sagittaler Längsschnitt durch die Wand der menschlichen Vagina. 1. Lockeres Binde(Fett-)gewebe mit Gefässdurchschnitten (g); 2. Tunica muscularis; 3. Tunica mucosa; 4. Querfalten der Schleimhaut mit dem Epithel der Scheide; 5. Papillen mit Gefässschlingen.

mittelbare Fortsetzung des Epithels des Vestibulum und geht
Aenderung des Charakters und Aussehens in das der inneren

Fläche über, welches seinerseits wiederum eine directe Fortsetzung des Scheidenepithels bildet. Das Hymen weist ungefähr in seiner Mitte eine etwa erbsen- bis kirschengrosse Oeffnung auf, welche jedoch nur sichtbar wird, wenn man die Membran spannt; für gewöhnlich legen die Ränder des Hymens von beiden Seiten her sich an- oder übereinander und ragen hügelartig in den Vorhof hinein. Meist ist die Membran hinten breiter als vorne, so dass sie, ausgespannt, eine halbmondförmige Gestalt annimmt: Hymen semilunaris. Der freie Rand des Hymens ist zuweilen glatt, manchmal auch mehr oder weniger tief gezackt: Hymen fimbriatus (Dohrn, Luschka). Seltenere Formen des Hymens sind von nur geringer praktischer Bedeutung. Bei dem ersten geschlechtlichen Verkehr reisst das Hymen mehr oder weniger tief ein und wird bei der Geburt eines ausgetragenen Kindes vollends zerfetzt; seine Ueberreste sind nach erfolgter Geburt noch als lappen- oder warzenförmige Hervorragungen, Carunculae myrtiformes, am Scheideneingange erkennbar.

Vorfall der Scheide.

Beim Vorfalle der Scheide sind die Wände derselben erschlafft und wölben aus dem klaffenden Introitus vaginae sich hervor. Hierbei ist entweder nur ein Teil der Scheide vorgefallen: Descensus vaginae, oder die gesammte Scheide vorgestülpt: Prolapsus vaginae.

Der Descensus vaginae kann die vordere (anterior) oder die hintere (posterior) Wand einzeln betreffen. Vorne ist es entweder die Carina urethralis oder, was häufiger der Fall, die obere Hälfte der Scheidenwand, welche sich vorstülpt. In letzterem Falle ist stets die Harnblase mit ihrer hinteren Wand an dem Vorfalle beteiligt; dieselbe wölbt dann in gefülltem Zustande den oberen Teil der vorderen Scheidenwand kugelig hervor, weshalb diese Art des Descensus vaginae anterior auch Cystocele genannt wird. In veralteten Fällen kann selbst die ganze vordere Scheidenwand vorgestülpt sein; dann zeigt die Harnröhre einen umgekehrten Verlauf, nämlich den von unten nach oben (Taf. 16). Auch die hintere Scheidenwand kann in zwei verschiedenen Partien vorfallen. Beim Descensus des oberen Teiles derselben handelt es sich (Freund) um eine bruchsackartige Vorwölbung, in welcher Darmschlingen liegen. Betrifft

jedoch der Vorfall nur den unteren Abschnitt, so ist nicht selten die vordere, als Divertikel sich vorwölbende Wand des Mastdarmes daran beteiligt: Rectocele. Der Vorfall der hinteren Scheidenwand erreicht selten eine solche Ausdehnung wie der der vorderen, obschon die hintere Scheidenwand durch den unmittelbaren Zug der Cervix stets mehr oder weniger direkt heruntergezerrt wird. Selbst an alten Vorfällen kann nicht selten eine Rectocele ganz fehlen.

Gleichzeitig mit dem Descensus der Scheide kann auch eine Senkung des Uterus stattfinden, so dass bei vollkommenem Vorfall der Scheide auch der häufig zugleich retroflectirte Uterus gänzlich ausserhalb des kleinen Beckens zu liegen kommt: Prolapsus vaginae et uteri.

In anderen Fällen wiederum hat das Corpus uteri trotz des ausgedehnten Vorfalles der Scheide annähernd seinen normalen Platz im Becken behalten, indem aber gleichzeitig eine derart starke Verlängerung der Cervix sich vollzog, dass die Portio vaginalis in oder vor der Vulva zu liegen kommt (Tafel 16); dabei handelt es sich, wie bereits Marion Sims hervorhob, weniger um eine Hypertrophie, als vielmehr um eine einfache mechanische Ausziehung (Verlängerung) des supravaginalen Teiles der Cervix, indem diese hier in der Regel einen nur finger- oder bloss bleifederdicken Sträng darstellt. Gänzlicher Vorfall des Uterus und zugleich Verlängerung der Cervix kommen neben einander jedoch nicht vor; und noch immer besitzt der von Marion Sims aufgestellte Satz Gültigkeit: „Tritt der Körper der Gebärmutter zum Becken heraus, dann fehlt die supravaginale Elongation; tritt er nicht heraus, dann besteht sie.“

Uebrigens habe ich einmal einen Fall gesehen, in welchem bei einer Nullipara der Uterus mit elongirtem Collum gänzlich vorgefallen war. Offenbar hatte längere Zeit ein Vorfall der Scheide für sich bestanden und die Elongatio hervorgerufen, ehe der Uterus vorfiel; der Ausspruch Sims' jedoch bleibt trotzdem zu Recht bestehen.

In einer dritten Reihe von Fällen handelt es sich lediglich um eine Hypertrophie der Portio vaginalis, indem zugleich der obere Teil der Scheide, das Scheidengewölbe, etwas mit heruntergezerrt wird; in der Regel jedoch erreicht hier der Descensus vaginae einen nur geringen Grad, so dass die Hypertrophie der Portio doch immer die charakteristische Haupterscheinung bleibt (siehe Seite 122).

Die allerhäufigste Ursache für den Vorfall der Scheide geben Geburt und Wochenbett ab. Das gilt wohl unbedingt für den vollkommenen Vorfall der Scheide und des Uterus. Die zweite als Descensus vaginae cum elongatione cervicis supravaginalis bezeichnete Form trifft man zuweilen auch bei Frauen an, die niemals schwanger waren. Die dritte, durch Hypertrophie der Portio vaginalis bedingte Form steht in keinem ursächlichen Zusammenhange mit dem Geburtsakte und wird am häufigsten bei Nulliparen, aber auch bei Multiparen beobachtet.

Die durch Geburt und Wochenbett verursachten Schädlichkeiten, welche die Entstehung eines Vorfalles begünstigen, können folgender Natur sein: Einmal fand beim Durchtritt des Kopfes eine starke Dehnung, vielleicht auch stellenweise Zerreissung des Musculus levator ani und der ihn überziehenden Fascien (Fascia diaphragmatis pelvis superior et inferior) statt, wodurch der Beckenboden einen Teil seines Haltes verlor. Sobald nun die Wöchnerin, wie es ja die Regel, das Bett frühzeitig verlässt, wird der Beckenboden durch den auf ihm lastenden Druck sowie durch die Bauchpresse noch mehr gedehnt und hernienartig vorgewölbt. Scheide und Uterus sind ihrer Stütze, die sie am Diaphragma pelvis fanden, beraubt, der Uterus steigt tiefer in's Becken, und die Scheide stülpt immer weiter aus dem nachgiebigen Introitus vaginae sich hervor, trotzdem manchmal noch gar kein Dammriss vorangegangen war. Schliesslich ist die ganze Scheide umgestülpt und der Uterus in toto zum Becken herausgesunken. An der übermässigen Dehnung des Beckenbodens während der Geburt war vielleicht auch eine gewisse angeborene Veranlagung, die durch verringerte Widerstandsfähigkeit der Muskeln und Fascien im Allgemeinen sich kundgiebt, schuld, zumal nicht selten gleichzeitig mit Prolaps auch ein Hängebauch sich vorfindet.

Beschleunigt ferner wird die Bildung eines Vorfalles der Scheide dann, wenn der Uterus mit seinen Bändern mangelhaft zurückgebildet oder gar retroflectirt war. Der grosse, schwere, in Retroflexion befindliche Uterus zieht dann besonders die hintere Scheidenwand mit sich herunter, ja viele Autoren betrachten die Retroflexion des puerperalen Uterus als das Anfangsstadium eines Scheidenvorfalles (siehe S. 61).

Behielt jedoch der Bandapparat des Uterus seine Festigkeit bei,

so bleibt letzterer an seiner normalen Stelle im Becken liegen oder steigt nur unbedeutend herab; nur die Scheide senkt sich, und durch die nunmehr an der Cervix erfolgende Zerrung entsteht eine Verlängerung des supravaginalen Teiles derselben. Unter allen Umständen ist es immer der oberer Teil der Scheide, welcher zuerst vorfällt, und zwar zumeist das vordere Scheidengewölbe, seltener das hintere. In ersterem Falle ist stets auch die Blase an dem Vorfalle mit beteiligt, und diese Tatsache veranlasste bekanntlich Marion Sims, seinerzeit die Ansicht auszusprechen, dass jeder Vorfall mit einer Cystocele beginne, und dass man demzufolge mit der Beseitigung der Cystocele auch den Vorfall heilen bezw. sein Eintreten verhüten könne. Die Bestrebungen Sims' nach dieser Richtung hin führten denn auch bald zur Entdeckung der Colporrhaphia anterior. Der Druck seitens der angefüllten Harnblase treibt die vordere Scheidenwand immer weiter hervor, bis sie schliesslich ganz herausgestülpt ist. Durch die supravaginale Verlängerung der Cervix wird, wie Winter sehr richtig betont, bald auch die hintere Scheidenwand mit heruntergezerrt, die jedoch meist nicht in dem Grade vorfällt wie die vordere (Tafel 16).

Auch ein bei der Geburt entstandener, ungeschlossen gebliebener Scheiden-Dammriss kann das Zustandekommen eines Vorfalles begünstigen. Indem hierdurch die vordere Scheidenwand, speciell die Carina vaginae, ihre Stütze verlor, wölbt sie aus dem Introitus vaginae sich hervor und kann schliesslich auch den oberen Teil derselben herabtreten lassen. Aber auch der obere Abschnitt der hinteren Scheidenwand büsste mit der Laesion des Dammes seine Stütze ein und kann infolgedessen zur Entstehung eines Scheidenbruches führen; eine Rectocele ist hier jedoch ein nur seltenes Vorkommnis, indem das nach dem Scheiden-Dammrisse entstandene Narbengewebe die Entstehung eines Vorfalles der unteren Scheidenhälfte zugleich mit einer Divertikelbildung des Mastdarmes verhindert.

Aber bei weitem nicht jeder Dammriss hat einen Descensus vaginae zur Folge; häufig genug sieht man selbst grosse, complete Dammrisse längere Zeit bestehen, ohne auch nur die Spur einer Senkung der Scheide bei ihnen zu bemerken. Damit bei Dammrissen ein grösserer Vorfall zustande kommt, erscheint zugleich eine Er-

schlaffung des Beckenbodens sowie des den Uterus fixirenden Bandapparates erforderlich.

Die Beschwerden, welche der Vorfall der Scheide hervorruft, werden von den Frauen sehr verschieden empfunden. In ausgesprochenen Fällen ist denselben das Gefühl eigen, als dränge unten etwas nach aussen sich vor. Anfangs spüren sie vielleicht nur einen häufigen Drang zum Urinlassen; später jedoch, nach erfolgter Cystocelenbildung, ist die vollkommene Entleerung der Harnblase erst nach Zurückstülpung des Vorfalles möglich. Die Stuhlentleerung wird in der Regel durch den Vorfall nicht beeinflusst. Auch die Conceptionsfähigkeit ist, selbst bei beträchtlicher Senkung der Scheide, nicht aufgehoben. Bei mangelhafter Rückbildung der Genitalien mit gleichzeitiger Retroflexio uteri macht bei längerem Stehen und Gehen an den Frauen ein Gefühl heftigen Drängens nach unten sich bemerkbar; dazu leiden sie an ständigen Blutungen oder doch wenigstens an langdauernden und reichlichen Menses (siehe Seite 61).

Bald verliert die vorgefallene Scheidenwand ihre feuchte, schleimhautartige Beschaffenheit, indem sie, der Berührung mit der Luft fortwährend ausgesetzt, trocken wird und ällmählich das Aussehen der äusseren Haut annimmt. An ihr sowie an der Portio vaginalis, welche in veralteten Fällen eine eigentümlich breitgezogene Gestalt (Tafel 16) aufweist, bilden sich infolge der Reibung beim Gehen und der Arbeit sowie infolge der behinderten Circulation grosse Defecte, die den torpiden Beingeschwüren nicht unähnlich sehen. Gegen das Geschwür hin erscheint die Haut in der Regel verdickt und wie abgeschnitten, ersteres selbst zeigt einen hochroten, mit schlaffen Granulationen bedeckten Boden. Solange die Frau mit heraushängendem Vorfall umhergeht, zeigen die Geschwüre keine Neigung zur Heilung.

Selbst im Alter, wenn der Uterus atrophisch wird, zeigt der Vorfall nicht die mindeste Neigung, sich zu verkleinern; im Gegenteil, derselbe bildet unter Umständen einen grossen Sack, in welchen ein beträchtlicher Teil der Gedärme den Weg sich bahnte.

Ein völlig herausgetretener Vorfall der Scheide und des Uterus behindert ganz wesentlich die Erwerbsfähigkeit der Trägerin, indem die grossen Geschwüre an der Scheide und der Portio infolge der

ihrenden Scheuerung häufig bluten und die Kranke ständig mit
kret benetzen.

Nach eingetretener Schwängerung steigern sich noch die Be-
hwerden infolge der Vergrösserung des Uterus und der erhöhten
flockerung und Blutfülle des gesammten Genitalapparates. Ist
loch der schwangere Uterus bereits im Emporsteigen aus dem
einen Becken begriffen, so wird auch die Scheide mit in die Höhe
zogen, und die Beschwerden bessern sich wesentlich, um leider
ch der Geburt in verstärktem Maasse wiederzukehren. Während
s Geburtsaktes selber kann der Vorfall dadurch hinderlich werden,
ss der tiefer tretende Kopf die schlaffe Scheide vor sich schiebt
d hinausdrängt.

Bei grossem Scheidenvorfall, besonders mit gleichzeitiger Retro-
exio uteri, ereignet es sich bisweilen, dass das schwangere Corpus
teri in's kleine Becken sich einkeilt. Die vorgefallene Scheide und
e Portio vagin. uteri schwellen alsbald stark an, eine tiefblaue Farbe
bei annehmend. Zugleich ist der Stuhl angehalten und eine Ent-
erung des Urins unmöglich. Tritt hier nicht rechtzeitig Hilfe ein,
kommt es zu einer heftigen Cystitis mit Gangrän der Blasenwand,
d es erfolgt der Tod an septischer Peritonitis; oder aber es werden
folge der wachsenden Uteruseinkeilung noch rechtzeitig Wehen
sgelöst und mit der Geburt der Frucht die bereits drohenden Ge-
hren der Einkeilung noch rechtzeitig beseitigt.

Die Diagnose des Scheidenvorfalls ist einfach und leicht zu
ellen. Bei Frauen mit häufigeren Geburten klafft zuweilen die
ulva ein wenig, und vordere wie hintere Scheidenwand wölben um
n geringes sich vor, ein Zustand, welcher jedoch nicht als Vorfall
etrachtet werden kann, da derselbe jahrelang stationär bleibt und
e Frauen auch nicht im geringsten über Beschwerden klagen
sst. Handelt es sich jedoch um einen vorübergehend zurück-
ebrachten Vorfall, so wird der untersuchende Finger alsbald die
hlaffe, faltige Beschaffenheit der Scheide feststellen können; und
f die Aufforderung zum Pressen wird unverzüglich die vordere
heidenwand aus der Vulva sich vorwölben und bald auch das Os
ternum uteri in der Vulva erscheinen. In ausgesprochenen Fällen
rmag die Frau selbst den ganzen Vorfall hinauszupressen; andern-
ls pflegt man auch die Portio anzuhaken und auf diese Weise

den Vorfall hervorzuziehen. Den verlängerten supravaginalen Teil der Cervix kann man in solchen Fällen als strangförmiges Gebilde abtasten und zwischen zwei Fingern rollen.

Der Nachweis des Uterus erfolgt in üblicher Weise, oder man stellt nötigenfalls mit Hülfe einer Uterussonde die Verlängerung seiner Höhle fest. Bei voller Harnblase ist die Cystocele als eine prallelastische, fluctuirende Vorwölbung im Bereiche der vorgefallenen vorderen Scheidenwand leicht zu erkennen; nötigenfalls wird sich mittelst Katheters die Lage der Harnblase leicht feststellen lassen können. Aehnlich weist man mit einem in's Rectum eingeführten Finger eine Rectocele nach.

Wird der Vorfall durch einen alten vernarbten Dammriss complicirt, so ist die Schamspalte bis nahezu an den Anus oder in denselben hinein verlängert. Liegt zudem eine Erschlaffung des Beckenbodens vor, so lässt sich derselbe mittels des in die Scheide eingeführten Fingers verhältnismässig weit hervordrängen.

Wie bei vielen anderen Leiden, bietet auch beim Scheidenvorfalle die Prophylaxe mehr Aussicht auf Erfolg als die unmittelbare Behandlung selber. Durch eine sachgemässe Leitung der Geburt, genügende Ruhe und Schonung nach derselben und durch rechtzeitiges Einschreiten bei mangelhaft erfolgter Rückbildung der Genitalien würde man die Zahl der Prolapse bedeutend einschränken können. Auch der retroflectirte Uterus muss noch während des Wochenbettes in Anteversion gebracht und durch heisse Scheideneinläufe und Verabreichung von Secale cornutum die Rückbildung desselben befördert werden (vergl. S. 62).

Eine übermässige Dehnung sowie Zerreissung des Diaphragma pelvis während der Geburt verhütet man am besten dadurch, dass man für ein langsames Durchtreten des Kopfes zugleich unter sachgemässem Dammschutze sorgt, indem man den Kopf kräftig nach vorne drängt und so den stark vorgewölbten hinteren Abschnitt des Diaphragma pelvis nach Möglichkeit entlastet.

Ferner muss man im einzelnen behufs Schonung des Diaphragma pelvis sorgsam darauf achten, dass bei etwa notwendig werdender Extraction am Fusse Eile in der Regel erst dann geboten erscheint, wenn es an die Lösung der Arme und des Kopfes geht, ferner eine hohe Zange nur auf die stricteste Indication hin anlegen und auch

bei jeder Zangenoperation, selbst wenn der Kopf bereits tief steht, mit Sorgfalt und Umsicht verfahren und den Kopf unter tunlichster Schonung und Entlastung des hinteren Abschnittes des Diaphragma pelvis durchleiten und nicht etwa, wie viele Anfänger, der Ansicht sein, es käme bei der Zangenoperation hauptsächlich auf eine möglichst schnelle Herausbeförderung des Kopfes an.

Alles, was zum Schutze des Diaphragma pelvis geschieht, kommt auch der Erhaltung des Dammes zugute. Sollte aber trotz angewandter Vorsicht ein Dammriss, der selbst bei grosser Gewandtheit nicht immer zu verhüten geht, erfolgt sein, so muss derselbe baldigst vernäht werden. Der junge Arzt jedoch darf durch einen herbeigeführten Dammriss nicht gleich sein Ansehen als Geburtshelfer erschüttert wähnen; er gestehe im Gegenteil offen denselben ein und sorge für die Vernähung eines jeden mindestens über 2 Centimeter langen Dammrisses. Dieselbe ist alsbald nach beendeter Geburt zu bewerkstelligen. Je früher die Naht erfolgt, um so besser ist es für die Heilung. Erstere kann jedoch ohne weitere Vorkehrung auch noch innerhalb der ersten 24 Stunden vorgenommen werden; jenseits dieses Zeitpunktes müssen bereits die Granulationen mit einem Messer oder scharfem Löffel entfernt werden.

Als Nahtmaterial verwende man nur haltbares und zuverlässiges Material wie Seide oder Silkworm. Die Silbersutur ist trotz ihrer vielen Vorzüge immer etwas umständlich, zumal man ja in der Regel ohne Assistenz in Privathäusern zu operiren hat. Der alleinstehende, auf den Instrumentenmacher als Lieferanten angewiesene Arzt verzichte lieber auf Catgut und damit auf die f o r t l a u f e n d e Naht; dasselbe ist bezüglich seiner Haltbarkeit und Reinheit ganz unzuverlässig.

Ein Dammriss ersten oder zweiten Grades von einigermassen regelmässig dreieckiger Gestalt ist einfach zu nähen: Indem man den oberen Winkel nötigenfalls mit einer Kugelzange hervorholt, legt man, von oben anfangend, 4 bis 6 quere Knopfnähte an, welche im Bereiche der Scheide nach unten convex, am Damme jedoch gerade verlaufen. Man sticht zu dem Behuf links etwa 3 mm vom Wundrande ein und kommt rechts ebenso weit von demselben hervor, hierbei jedoch stets mit der Nadel dicht unter dem Wundgrunde bleibend, um keine Tasche und Höhle zu bilden, und sorgt

dafür, dass nicht schief, sondern nur symmetrisch genäht werde und beim Knoten die zusammengehörigen Teile des Risses auch wirklich aneinander kommen. Indem man jede Ligatur alsbald nach ihrer Anlegung knotet, benutzt man während der Anlegung der nächstfolgenden Naht die Fäden der letzten Ligatur als Halter. Oberflächliche Nähte kann man, je nach Bedarf, zwischen die tief verlaufenden einschalten. Letztere müssen infolge der starken, aber bald wieder zurückgehenden Schwellung der Teile verhältnismässig recht fest geschnürt werden. Mitunter besitzt der Dammriss, wie v. Winckel, Küstner u. A. mit Recht hervorgehoben, eine unregelmässige, schmal in die Breite gezogene, halbmondförmige Gestalt (Fig. 60), bedingt durch ein gänzliches oder einseitiges Abreissen der Columna rugarum posterior. Ist letztere vollständig abgerissen, so fängt man am oberen Wundwinkel links an, geht unter dem Wundgrunde zum linken Rande der Columna rugarum durch, hier die Nadel aus und an ihrem rechten Rande wieder einstechend, um unter der anderen Seite des Wundgrundes hindurch rechts hervorzukommen. Indem die Naht alsbald geknotet wird, ist die Columna rug. posterior mit der hinteren Commissur wieder vereinigt worden. Der noch offen

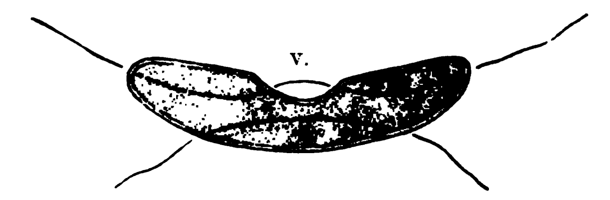


Fig. 60. Naht eines halbmondförmigen Dammrisses mit Losreissung der Columna posterior.

bleibende, auf der äusseren Haut liegende Teil der Wunde wird durch 1, 2 oder 3 oberflächliche Nähte geschlossen. Häufig jedoch sind die Dammrisse von gänzlich unregelmässiger oder schiefer Gestalt, für deren Vernähung eine bestimmte Regel schwerlich sich aufstellen lässt. Durch Combination der beiden oben erwähnten Methoden jedoch dürfte vorkommendenfalls wohl stets die anatomisch richtige Naht sich construiren lassen.

Ein completer Dammriss wird am sichersten in der Weise geschlossen, dass man zuerst das Rectum vernäht und, wie bei einem Dammrisse 2. Grades, darauf die Scheide und dann den Damm (siehe Tafel 17, Figg. 1 und 2).

Am oberen Ende der Rectalwunde beginnend, sticht man vom ectum her dicht am linken Wundrande ein, eben noch die hleimhaut mitfassend, kommt etwa 3 mm vom Wundrande innerlb der Wunde heraus, fasst nun, hierselbst wieder einstechend, das erhalb des oberen Wundwinkels gelegene Gewebe des Risses quer n links nach rechts mit und kommt innerhalb der Wunde 3 mm m rechten Wundrande hervor, um nochmals hier einzustechen und hliesslich rechts an einer der Einstichöffnung links entsprechenden elle zu erscheinen. Die folgenden Nähte werden in ähnlicher eise angelegt, nur wird nicht das in der Mitte belegene ewebe mitgefasst, sondern lediglich die Mastdarmwand. Jeden den kann man alsbald nach dem Anlegen knoten und seine den abschneiden. Näht man mit Silkworm, so lässt man die den ungekürzt. Sämmtliche Knoten liegen somit im Rectum. Meist rften 3—4 Nähte genügen; jedoch richtet sich die Zahl derselben lbstredend nach der Grösse des Risses. Der noch offen stehende il der Wunde in der Scheide wie auf dem Damme wird in vorher schriebener Weise vereinigt. Bei der Vernähung des Dammes rf man jedoch die bereits angelegten Fäden mit der Nadelspitze cht durchschneiden.

Einfacher ist die Vernähung eines completen Dammrisses nach mmet. Vier tiefe, dicht unter dem Wundgrunde hinziehende turen werden in der Weise angelegt, dass sämmtliche Ein- wie sstichöffnungen symmetrisch auf der äusseren Haut nahe am undrande zu liegen kommen (Fig. 61), dass die vorderste Ligatur ht am oberen Wundrande und parallel zu demselben, die hinterste alog zum unteren Wundrande gelegt wird. Mit der vordersten gatur wird die Vernähung der Scheide, mit der hintersten die des ctum angestrebt. Erst nachdem sämmtliche Suturen angelegt, rden sie geknotet. Oberflächliche Nähte können wieder nach darf eingelegt werden. Indem die Verheilung der Wunde im ctum demnach allein von einer Ligatur abhängig ist, erweist diese thode, namentlich bei weit in's Rectum sich erstreckenden Rissen, ht gerade sich als zuverlässig. Handelt es sich jedoch nur um en Einriss des Anusrandes, so ist sie durchaus am Platze und sitzt dazu den bedeutenden Vorzug schnellerer Ausführbarkeit.

Nach Bedeckung der Wunde mit einem Streifen Jodoformgaze

besteht die Nachbehandlung in täglich mehrmals zu wiederholenden Abspülungen der Wunde sowie der äusseren Genitalien, ganz besonders aber nach jedesmaligem Uriniren. Erst am achten oder neunten Tage werden die Nähte entfernt.

Bei incompletem Dammrisse kann man bezüglich der Stuhlentleerung wie bei einem normal verlaufenden Wochenbette verfahren. Bei completem Dammrisse jedoch empfiehlt es sich, auf alle Fälle gleich von Anfang an für dünnen Stuhl zu sorgen, indem bei künstlich herbeigeführter Verstopfung am fünften oder sechsten Tage doch ein grösserer Faecalballen hindurchgleiten und dabei die Wunde gar zu leicht wieder aufreissen könnte.

Leider vollzieht die Heilung grosser Dammrisse nur selten sich in wünschenswerter Weise. In den meisten Fällen ist schon viel erreicht, wenn die Wunde nur in der Tiefe verheilt. In der Regel wartet man die Vernarbung derselben ab, ehe man über die Notwendigkeit einer nachträglichen plastischen Operation entscheidet.

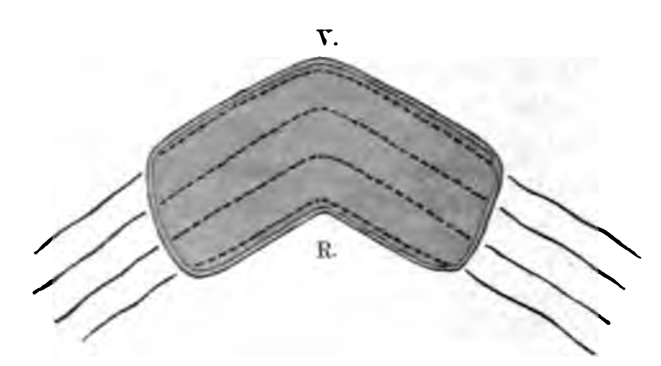


Fig. 61. Naht eines completen Dammrisses nach Emmet.
V = Vaginalrand. R = Rectalrand.

Gelangt ein Vorfall zur Behandlung, wenn von einer prophylaktischen Behandlung nicht mehr die Rede sein kann, so ist nur noch von einer plastischen Operation, der Kolporrhaphie resp. Perineauxesis, Besserung resp. Heilung zu erhoffen, besonders in all den Fällen, in denen ein vernachlässigter Dammriss besteht. Weniger Aussicht auf dauernden Erfolg bietet die Kolporrhaphie, wenn zugleich eine Dehnung und Erschlaffung des Diaphragma pelvis die Ursache für den Vorfall abgaben. Mit der künstlichen Verengerung der Scheide und des Scheideneinganges durch Kolporraphie schafft

:doch wenigstens eine Zeit lang einen erträglichen Zustand, vorderhand die Umstülpung der Scheide und der Vorfall des hintangehalten werden. Bei eintretendem Recidiv ist die rhaphie zu wiederholen; daher tut man gut, gleich bei der ung die Patientin auf die Möglichkeit einer nochmaligen ion aufmerksam zu machen. Obschon bei gleichzeitig be- ler Erschlaffung des Beckenbodens die Kolporrhaphie leider :ugleich auch diese Ursache des Vorfalles zu beseitigen ver- muss sie doch ausgeführt werden, da wir eben noch kein s, besseres Mittel zur Beseitigung desselben besitzen.

ach Verheilung der Wunde und Genesung der Operirten kann man ıen, durch gymnastische Uebungen, sog. Widerstandsbewegungen Thure Brandt, dem Beckenboden eine grössere Festigkeit :chaffen. Zu dem Behufe muss die auf dem Rücken liegende nit stark angezogenen Füssen das Becken stark zu heben ver- , indem zugleich bei möglichst gestrecktem Hüftgelenk die last auf Füssen und Schultern ruht; alsdann lässt man beide abwechselnd spreizen und schliessen, indem beiden Bewe- ı seitens einer anderen Person, welche ihre Hände bald Aussenseite, bald an die Innenseite der Kniee bringt, ein stand entgegengesetzt wird. Diese von den Muskeln des ɔs sowie der Schenkel geleistete Arbeit soll zur Stärkung der ılatur des Beckenbodens beitragen. Diese Uebungen sind re Monate oder Jahre hindurch und zwar täglich einige Male Minuten zu wiederholen.

Bei einer Retroflexio uteri mit noch nicht hochgradig ent- ltem Descensus vaginae besteht die Behandlung in einer Repo- des Uterus und Erhaltung seiner Anteversionsstellung durch n eines Hodge- oder Thomas-Pessars; mit der Herstellung Anteversion wird hier einer weiteren Senkung der Scheide beugt, ja selbst ein bestehender Descensus zum Verschwinden cht.

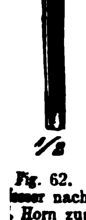
Bei Complication eines ausgesprochenen Descensus vaginae mit flexio uteri wollen einige Autoren die Kolporrhaphie mit an- liessender Vaginaefixation anwenden; hier jedoch bieten die ɔrrhaphie sowie die in derselben Sitzung auszuführende Alex- ɜr-Adam'sche Operation mehr Aussicht auf Dauererfolg.

Einen erst seit kurzem bestehenden Vorfall der Scheide durch Einlegen eines Mayer'schen Ringes behandeln zu wollen, wäre gänzlich falsch, da derselbe die Scheide nur um so mehr noch dehnt, bald zu klein wird und alsdann durch einen grösseren wieder ersetzt werden muss, bis selbst der grösste Ring mit dem Vorfalle beim Gehen hinausgleitet. Ist es jedoch erst so weit gekommen, dann hat infolge der übermässigen Dehnung der Scheide auch die Kolporrhaphie keine Aussicht auf Erfolg mehr, und die Frau ist zeitlebens auf das ständige Tragen einer Bandage angewiesen.

Die Kolporrhaphie besteht nun in einer Straffung der vorderen und hinteren Scheidenwand unter Herstellung einer Verengerung des Scheideneinganges. Die Kranke wird nach erfolgter Narkose in Rückenlage unter Spreizung der Beine mit dem Steisse so an die Kante des Operationstisches gerückt, dass der Operateur bequem hinzukommen kann. Zuerst wird mit der Straffung der vorderen Scheidenwand begonnen: Colporrhaphia anterior. Zu dem Behuf setzt man eine Kugelzange am Anfange des vorderen Scheidengewölbes in die Scheidenwand und zieht letztere möglichst weit zum Introitus vaginae hervor; bei grossem Vorfalle mit Elongatio colli hakt man besser in die Portio selber ein, so die ganze Länge der vorderen Scheidenwand hervorstülpend. Eine zweite Kugelzange fasst letztere 1—2 cm unterhalb der Harnröhrenmündung. (Bei zurückgestülpter (vorderer) Scheidenwand jedoch würde der Angriffspunkt der zweiten Kugelzange natürlich 1—2 cm oberhalb der Harnröhrenmündung gelegen sein.) Durch Anziehen der beiden Kugelzangen sowohl nach unten wie nach oben (Tafel 18) wird nun die Scheidenwand in der Regel genügend angespannt; nötigenfalls könnte dieses noch durch eine oder zwei seitlich eingesetzte Kugelzangen bewerkstelligt werden. Die aus der Scheidenwand zu excidirende Schleimhautplatte soll eine spindelförmige Gestalt besitzen (die Wundränder in der Mitte am weitesten entfernt, nach oben wie unten in spitze Winkel auslaufend). Zugleich darf der eine Wundwinkel nicht auf das vordere Scheidengewölbe, geschweige denn auf die Portio übergreifen, da einmal infolge der hier nur geringen Verschieblichkeit der Schleimhaut die Naht zu stark gespannt werden und bei plötzlich eintretender, starker Schwellung selbst Gangrän in diesem Teile der Wunde entstehen könnte, sodann auch eine in's Scheidengewölbe

:h erstreckende Narbe die Portio nach vorne ziehen und somit st recht eine Retroversioflexio uteri erzeugen würde. Andrerseits t die Wunde aber auch 1—2 cm vor der Harnröhrenmündung fzuhören, um ein Klaffen der letzteren durch eine später vielleicht tretende Narbenverziehung nach Möglichkeit zu verhüten.

Mit dem Messer umschreibt man zunächst den zu entfernenden leimhautlappen und sorgt für eine möglichst symmetrische Gestalt ner nach oben wie unten spitz zulaufenden Spindelform. Die Breite selben richtet sich nach der Grösse des Vorfalles. Man darf jedoch Lappen schon von Anfang an nicht gleich zu gross anlegen, da ein artiger Fehler kaum wieder mehr gut zu machen ginge, und die reinigung der Wundränder auf die grösste Schwierigkeit stossen rde. Man vertieft dann den Schnitt ringsum bis in die submu-e Schicht und beginnt nun vom oberen Wundwinkel her mit dem spräpariren des Lappens, von hier sowie von beiden Seiten aus nählich zur Mitte und nach unten hin vordringend. Man hüte sich och, den Lappen zu dick zu machen, da man, anstatt nur eine frischung zu schaffen, leicht sonst mit dem Messer resp. später t der Nadel in die Harnblase geraten könnte. Daher darf die Loslösung des Lappens nur in der submucösen Schicht erfolgen, immer dabei die Messerschneide gegen den Lappen gerichtet.



1/2

Fig. 62.
sser nach
Horn zur
porrhaphie.

Nach Abtrennung des Lappens glättet man noch die Wunde mit der Cooper'schen Scheere, um nicht etwaige Epithelreste zurückzulassen. Der Verschluss der Wunde kann entweder mit fortlaufender Catgutnaht oder durch Knopfnähte mittels Seide oder Silkworm bewerkstelligt werden. Verfügt man jedoch über zuverlässiges Catgut, so ist die fortlaufende Naht empfehlenswerter, indem sie schneller anzulegen geht, und man zugleich der Mühe ihrer Entfernung enthoben ist. Stets genügt hier eine Naht-Etage. Wie dieselbe angelegt wird, geht aus Tafel 18 Fig. 2 hervor. Man hat jedoch beim Nähen der oberen Wundhälfte ganz besonders darauf zu achten, dass man jedesmal wirklich auch nur den Wundrand fasst und stets auch nur diesen mit der Pincette hervorholt, da bei sigem Descensus dem weniger Geübten leicht es passiren kann, dass

er eine Schleimhautfalte statt des Wundrandes fasst und so auf den besten Weg gerät, die kleinen Labien zu vernähen. Nach beendeter Naht werden Scheidenwand wie Portio vaginalis zurückgeschoben. Darauf wird zur Colporrhaphia posterior geschritten. Mit dieser beabsichtigt man, vorwiegend die untere Hälfte der hinteren Scheidenwand und den Scheideneingang zu straffen, und setzt dementsprechend die obere Kugelzange ungefähr in die Mitte derselben ein, um diese hervorzuziehen (Tafel 19). Besteht jedoch gleichzeitig ein vernarbter Dammriss, so setzt man möglichst an den Grenzen des Narbengewebes, zu beiden Seiten sowie hinten, je eine Kugelzange ein, um die Anfrischung möglichst im Rahmen desselben zu halten. Sind indessen die Grenzen der Narbe nicht deutlich mehr zu erkennen, oder war überhaupt kein Dammriss vorhanden, so werden für gewöhnlich die beiden seitlichen Zangen dicht am unteren Rande der kleinen Labien, die hintere am Rande der hinteren Kommissur befestigt. Durch diese vier Kugelzangen werden so zugleich die Grenzen der Anfrischung angegeben. Der weniger Geübte ist nun nicht selten hier, besonders wenn der Vorfall auf Erschlaffung des Beckenbodens beruhte, geneigt, die Anfrischung möglichst gross anzulegen, in der Annahme, dass ein um so sichererer Erfolg ihm winke. Dieses ist jedoch ein grosser Irrtum, dem derselbe beim Fehlen eines Dammrisses leicht zum Opfer fällt und den er schwer büssen muss. Indem nämlich durch eine zu breit sowie zu weit nach hinten angelegte Anfrischung der neugebildete Damm zu hoch zu liegen kommt, wird die Harnröhrenmündung durch denselben mehr oder weniger verdeckt, so dass der Urinstrahl gegen ihn stösst und die Frau benetzt; ja, bei sehr hoch geratenem Damme kann der Urin sogar direkt in die Scheide geschleudert werden und einen derart unerträglichen Zustand herbeiführen, dass der Operateur, wie es in der Tat vorgekommen, den neugebildeten Damm wieder zu durchtrennen genötigt war.

Bei gleichzeitig vorhandenem Dammrisse hat man demnach nach den Grenzen desselben sich zu richten; beim Fehlen eines solchen darf die Anfrischung indessen nur wenig auf die äussere Haut übergreifen. Auf alle Fälle jedoch prüfe man zuvor durch Aneinanderlegen der Kugelzangen, ob die beabsichtigte Anfrischung auch die richtige Ausdehnung gewann. Beim Akte der Anfrischung selbst ist die Fläche gespannt zu halten; genügen hierzu die obigen vier

Kugelzangen nicht, so kann man jederseits noch eine in die Schleimhaut der Scheidenwand setzen. Bei der erwähnten Ordnung der Kugelzangen (Tafel 19) erhält die Anfrischungsfigur die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks mit nach unten gerichteter, (nach unten) convexer Basis, entsprechend der häufigsten Form eines frischen Dammrisses I. und II. Grades. Zwar sind noch verschiedene andere Anfrischungsarten, die den selteneren Dammrissformen (siehe Seite 358) Rechnung tragen sollten, angegeben worden; dieselben sind indessen nicht so einfach wie die hier beschriebene Hegar-Simon'sche Methode und auch weniger gut anwendbar, zumal bei vernarbten Rissen eine genaue Bestimmung ihrer oberen Begrenzung nicht immer möglich ist. Beim Fehlen eines Dammrisses dürfte, schon der Gestalt des Scheideneinganges zufolge, nicht wohl von einer anderen Anfrischungsmethode als der Simon-Hegar'schen die Rede sein. Die Lospräparirung des Lappens erfolgt ganz nach den bei der Colporrhaphia anterior gegebenen Vorschriften. Der Verschluss der Wunde geschieht am einfachsten in der Weise, dass man den Scheidenabschnitt sowie die in der Tiefe gelegenen Partien derselben mit einer fortlaufenden, resp. versenkten Catgutnaht, den dann noch offen bleibenden Abschnitt der Wunde mit Knopfnähten (Silkworm) vereinigt. In Ermangelung zuverlässigen Catguts schliesst man die ganze Wunde mit Knopfnähten wie einen frischen Dammriss. Die Catgutnaht versenkt man von da ab, wo die Wunde breiter zu werden beginnt (Tafel 20), indem man links zuletzt noch einmal den Wundrand mitfasst, rechts bereits innerhalb der Wunde aussticht und nun in derselben bis zum unteren Wundwinkel bleibt, wo man durch den rechten Wundrand wieder auf die Haut sich begiebt; die nun noch folgende Tour fasst beide Wundränder, erst den linken, dann den rechten; darauf wird der im linken Stichkanale verbliebene Faden mit der zur rechten Ausstichöffnung hinausragenden Schlinge geknotet (Tierarztknoten). Sobald man zu nähen anfängt, lässt man die beiden seitlichen Kugelzangen frei herunterhängen.

Für die fortlaufende Naht gelten die allgemein bekannten Vorschriften; besonders achte man bei der Colporrh. ant. wie post. darauf, dass fortwährend der Faden angezogen und auch die Wunde von oben und unten her angespannt bleiben, damit letztere nicht durch den Faden in ein Bündel zusammengeschnürt werde.

Beim Anlegen der Knopfnähte (Tafel 21) muss man darauf Obacht geben, dass man mit der Nadelspitze den versenkten Catgutfaden nicht durchschneidet; daher hat man die Nadel dicht an der versenkten Naht auszustechen, und, das Gewebe über derselben nur oberflächlich mitfassend, auf der rechten Seite derselben wieder einzugehen, um an einer der Einstichöffnung links entsprechenden Stelle wieder hervorzukommen. Solange man in der Scheide näht, muss man die Nadel, entsprechend der Gestalt der Scheide, einen nach unten convexen Bogen beschreiben lassen, im Bereiche des Dammes jedoch in gerader Richtung quer von links nach rechts führen. Für die oberen Knopfnähte kann man auch Catgut verwenden, falls man die etwas schwierige Entfernung der innerhalb der Scheide liegenden Nähte scheut. Auf alle Fälle jedoch wird hier jede derselben alsbald nach erfolgter Anlegung geknotet. Ist dieses mit der ersten Ligatur geschehen, so wird die obere Kugelzange abgenommen, indem zugleich der Assistent statt dieser die lang bleibenden Enden des betreffenden Fadens fasst. Die im Bereiche des neuentstehenden Dammes liegenden Fäden hingegen werden erst sämmtlich angelegt und dann geknotet.

Statt der fortlaufenden Catgutnaht kann man auch 2, 3 bis 4 Knopf-Catgutnähte versenken (Werth); alsdann wird auch die ganze übrige Wunde, zumal im Bereiche der Scheide, mit Knopfnähten vereinigt.

Ist die Portio vaginalis stark hypertrophisch, so nimmt man gewöhnlich vor Beginn der Kolporrhaphie die Amputation derselben vor.

Die Ausführung der Amputatio colli ist aus den beifolgenden Figuren (Tafel 22) ersichtlich. Nachdem vordere wie hintere Lippe mit je einer Kugelzange gefasst, wird mit der Cooperschen Scheere, wie bei der Discision (Seite 195), rechts und links je ein 1—$1^1/_2$ cm tiefer Einschnitt in den seitlichen Muttermundsrand geführt. Darauf wird eine Kugelzange in den Rand des vorderen Scheidengewölbes eingesetzt (A. Martin) und vor derselben mittelst eines bogenförmigen, mit einem Messer geführten Schnittes eine Verbindung zwischen den beiden Winkeln der seitlichen Einschnitte hergestellt. Indem der Operateur alsdann mit der Kugelzange die vordere Lippe hebt, führt er einen analogen Schnitt auf der Innen-

e derselben. Aus der so an der Oberlippe vorgezeichneten Umzung als Basis für die Schnittführung wird nun ein Keil derart ısgeschnitten, dass die dadurch erzeugte Wunde in der Mitte ›rechend am tiefsten reicht. Mittelst 3 oder 4 Ligaturen (aus ; oder Silkworm) wird darauf der äussere Wundrand mit dem grösseren Teile von der Cervicalschleimhaut gebildeten inneren nigt. Nach Entfernung der vorderen Kugelzange hält der Assidie Fäden der vorderen Lippe, während der Operateur jetzt die re Lippe in analoger Weise amputirt. Nach Vernähung der auch gesetzten Wunde werden die beiden seitlichen Einschnitte noch ich durch je zwei senkrecht von oben nach unten verlaufende uren versorgt, ohne dass die Cervicalschleimhaut mitgefasst

Das Ergebnis der Naht ist aus der Fig. 63 ersichtlich. Bei ımputation darf man jedoch nicht zu schräg schneiden, da man leichzeitig erfolgendem Zuge an einer der Lippen Gefahr laufen te, zu tief in's Uterusgewebe zu geraten, bei Amputation der ren Lippe sogar das Cavum Douglasi zu eröffnen. Die Grösse :u amputirenden Stückes richtet sich nach dem Grade der Hyɔphie; der weniger Geübte zeigt jedoch meist die Neigung, ein zu grosses Stück abzutragen. Von den Nähten im Bereiche ˌippen wie Cervicalschleimhaut verläuft die mittlere senkrecht oben nach unten, während die seitı, entsprechend der Configuration der o vaginalis, schräg anzulegen sind [22). Die Ligaturen werden, jede für sofort nach erfolgter Anlegung ge›t. Oberflächliche Nähte können nach rf eingefügt werden. Die seitlichen n werden lang gelassen, um die Portio eintretender Nachblutung jederzeit əll ..unterziehen zu können, zumal solche infolge der Starrwandigkeit der Arterien des Collum haus nicht zu den Seltenheiten gehört, dann aber eine ganz utende sein kann.

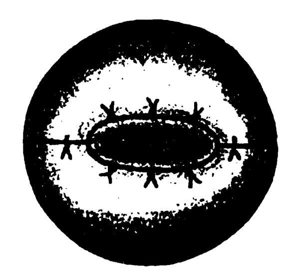


Fig. 63. Amputatio colli. Naht beendigt.

Infolge zu tief angelegter Amputation erleidet eine später hinzu ınde Schwangerschaft nicht selten eine vorzeitige Unterbrechung :h Abortus, indem die Cervix ihre Elasticität einbüsste.

An der Portio sich einstellende Narbenschrumpfungen bedingen nicht selten grosse Schmerzen, indem erstere selbst Verlagerungen des Uterus bewirken können. Auf Grund dieser nachteiligen, irreparabelen Folgeerscheinungen darf die Amputatio colli auch nur auf strenge Indication hin ausgeführt werden.

Dieselbe wegen Verlängerung des supravaginalen Teiles der Cervix auszuführen ist nicht notwendig, indem diese nach Beseitigung des Descensus vaginae von selbst sich zurückbildet.

Nach beendeter Operation lege man einen am folgenden Tage zu entfernenden Streifen Jodoformgaze in die Scheide. Vom zweiten Tage an sorge man für tägliche Stuhlentleerungen, zuerst durch Abführmittel, später durch Klystire. Scheidenausspülungen können vom dritten Tage an täglich oder alle zwei Tage ausgeführt werden. Mit der Entfernung der Nähte beginnt man am neunten Tage. Die Operirte hat 18 bis 21 Tage das Bett zu hüten; vom vierzehnten Tage an darf sie im Bette sitzen. Besonders ist darauf zu achten, dass keine plötzliche Spreizung der Beine stattfindet; aus diesem Grunde müssen die Kniee in den ersten 8–10 Tagen zusammengebunden bleiben.

Ueber die gleichzeitige Verbindung der Kolporrhaphie mit Vaginaefixation oder Alexander-Adam'scher Operation siehe Seite 87 u. 361.

Bei sehr grossen Vorfällen, in denen vielleicht schon Jahre lang ein Mayer'scher oder Braun'scher Ring getragen wurde, bietet die Kolporrhaphie keine Aussicht mehr auf Erfolg. In solchen Fällen ist die Exstirpation des Uterus samt einem grossen Teile der Scheide vorgeschlagen und auch ausgeführt worden, jedoch ohne Erzielung eines befriedigenden Resultates. Indem derart grosse Vorfälle hauptsächlich auf eine Erschlaffung des Diaphragma pelvis und des Beckenbodens zurückzuführen sind, bleibt diese selbstredend auch nach bewerkstelligter Ausrottung des Uterus und erfolgter Straffung der Scheide bestehen; bereits nach verhältnismässig kurzer Zeit hat unter dem intraabdominalen Drucke auch der Scheidenrest wieder stark sich gedehnt und bildet schliesslich einen grossen Bruchsack, in welchem nunmehr die Gedärme liegen, so dass die Beschwerden gar keine oder doch nur eine ganz vorübergehende Besserung erfuhren.

Auch die sog. Freund'sche Operation mit subkutaner Anlegung eines starken Silberdrahtes rings um die ganze Scheide nach Art der einen Tabaksbeutel verschliessenden Schnur hat sich eben-

s nicht bewährt. Bei längerem Liegen kann der Draht schliesslich die Nachbarorgane durchschneiden und zu Fistelbildungen Verassung geben.

Man ist daher bei grossen, vernachsigten Vorfällen auf die Behandlung mit ssaren angewiesen. Die runden Ringe sonders die weichen, versagen gänzlich l finden, alsbald herausfallend, keinen lt. Am sichersten wirkt noch die Scanni'sche oder Breslauer'sche Bandage; selbe besteht aus einer gestielten Pelotte Gummi, welche an einer um den Leib egten Binde befestigt ist. Weniger umndlich ist das E. Martin'sche Pessar g. 64); der hier zur Vulva hinausende, mit dem Ringe fest verbundene el zwingt ersteren, dauernd eine quere ge einzunehmen; indem gerade hierauf Wirkung dieses Pessars beruht, kommt n schon mit einem von verhältnismässig geringem Durchmesser sogar in Fällen aus, in denen selbst der sste Mayer'sche Ring herausgepresst wurde, weil dieser eben bald auf die Kante sich stellt und damit seinen Halt an der voren Beckenwand verliert. Das Einführen des Martin'schen Pessars lgt in der Weise, dass man mittelst des Stieles den Ring mit angehender Kante in die Scheide schiebt und alsdann quer stellt. n versucht, zunächst mit einer möglichst kleinen Nummer ausommen. Der zur Vulva hinausragende Stiel wirkt nur in gegem Maasse störend, da er beim Sitzen nach vorne ausweicht. s Pessar ist in der Armenpraxis bereits alle 4 Wochen, in der seren Praxis, welche grössere Vorfälle naturgemäss nur äusserst ten stellt, jährlich nur 3—4 Mal zu wechseln. Soll es herausnommen werden, so drückt man den Stiel zur Seite und dreht n Ring mit vorangehender Kante heraus. Bei umfänglichem d zugleich festsitzendem Pessar wird die Entfernung aus der heide zuweilen schwierig; in solchen Fällen ist in einem unten n Stiele in einem Loche befestigten Bindfadenstücke eine Handhabe



Fig. 64. Stielpessar aus Hartgummi nach E. Martin.

gegeben. Bei etwaigem Auftreten einer Kolpitis oder gar eines Druckgeschwüres sind jedoch alsbald Bandage oder Pessar bis zur Heilung der ersteren wegzulassen; tägliche Ausspülungen mit verdünntem Holzessig (3 Esslöffel auf 1 Liter Wasser) sowie alle 3 Tage wiederholte Aetzungen der entzündeten resp. erodirten Stellen mit 5 % Chlorzinklösung führen dieselbe in Bälde herbei.

Das Martin'sche Pessar muss hohl, aus Hartgummi hergestellt und zugleich gut abgerundet sein. Die aus Werg, lackirtem Leder oder Wachstuch gefertigten, gleichfalls im Handel verbreiteten Sorten jedoch sind absolut wertlos, da sie bereits nach ganz kurzem Tragen (in 2 Wochen) unbrauchbar werden.

Denselben Zweck wie das Martin'sche verfolgt das Löhlein-sche Pessar, nur ist es statt des Stieles mit einem Bügel versehen. Letzterer ist jedoch nicht immer imstande, das Umkippen des Pessars zu verhüten; oft schon nach kurzem Tragen kann der Ring auf die Kante sich stellen, und der Bügel in die Scheidenwand sich eindrücken.

Neuerdings hat man den Vorfall durch eine Ausfüllung der Scheide mit zuvor geschmolzen gewesenem Paraffin zu behandeln versucht. Dieses Verfahren ist jedoch als völlig verfehlt zu betrachten, indem dadurch die Scheide durch den 1/2 Pfd. schweren, schon nach kurzem Tragen herausgleitenden Paraffinblock noch mehr gedehnt wird, und die Frauen dazu durch diesen in hohem Grade sich belästigt fühlen. Diese Behandlungsmethode dürfte demnach gar keine Beachtung verdienen.

Bei gleichzeitiger Einkeilung des schwangeren Uterus verordne man Beckenhochlagerung, kühle Umschläge und nehme baldmöglichst die Zurückstülpung des Uterus und der Scheide vor, eventuell in Narkose.

Finden sich bei grossem Scheidenvorfall deutliche Symptome einer Peritonitis, so begnüge man sich mit der antiphlogistischen Behandlung und warte noch mit der Reposition: voreilig ausgeführt kann dieselbe eine diffuse Peritonitis zu Folge haben.

c) Entzündung der Scheide (Colpitis).

Acut tritt die Entzündung der Scheide als Colpitis diphtherica bei Puerperalfieber und anderen Infectionskrankheiten wie Pocken, Scharlach, Typhus und Diphtherie auf und wird besonders bei Kindern leicht übersehen, da ihre Symptome dem Hauptleiden gegenüber gänzlich

:ktreten. Gerade aber deshalb gewinnt dieselbe eine grössere
utung, indem solche, im Kindesalter übersehene oder vernach-
;te Fälle einer acuten Kolpitis unter Umständen zu einer mehr
weniger ausgedehnten Atresie führen können. Nur vereinzelt
n Atresien der Scheide, mit Ausnahme der membranartigen, an-
ren auf. Ein im Verlaufe oben genannter Krankheiten auftre-
:r Ausfluss signalisirt zugleich eine Erkrankung der Scheide und
:irt alsbald, eben wegen der erwähnten üblen Folgen, therapeu-
e Massnahmen, die für peinlichste Reinhaltung der äusseren Ge-
:chtsteile und tägliche Ausspülung der Scheide mit 1 % Carbol-
ıg längere Zeit Sorge tragen. Eine weit häufigere Ursache der
:n Kolpitis jedoch bildet die gonorrhoische Infection.

Die Colpitis gonorrhoica nimmt ihre Entstehung, wenn
entes (gonokokkenhaltiges) Secret beim Coitus oder durch Be-
ung mit den Händen auf die Scheidenschleimhaut übertragen wird.
:rsteren Falle dürfte die Erkrankung wohl meist mit einem Cer-
tripper beginnen, der bei vollkommener Immissio penis und
hzeitig vorhandener Urethritis posterior des Mannes sogar die
:l sein soll (Behrend, Bröse). Im zweiten Falle handelt es
anfangs meist um eine Entzündung der Schleimhaut des Vor-
s (Vulvitis), die alsbald auch auf die der Scheide sich aus-
et. Nach der heute allgemein herrschenden Ansicht bilden
Gonokokken die Infectionsträger, die bei der acuten Gonorrhoe
stets nachzuweisen sind, bei der chronischen jedoch auch
genug fehlen, trotzdem auch hier das Secret noch ansteckend
in letzterem Falle sind lediglich daher die klinischen Er-
inungen für die Beurteilung der Ansteckungsfähigkeit eines Falles
ıgebend (Behrend). Die Gonokokken können selbst tiefer in
Schleimhaut eindringen und daselbst eine kleinzellige Infiltration
nlassen. Die Colpitis gonorrhoica kommt nicht allein bei Er-
ısenen jeden Alters, sondern selbst bei Kindern vor; die An-
ung erfolgt hier entweder durch Stuprum oder, was viel häufiger
Fall ist, durch Unsauberkeit einer tripperkranken Wärterin oder
ı durch das Zusammenschlafen mit einer an Gonorrhoe leiden-
Person.

Die Gonorrhoe beschränkt sich selten nur auf die soeben ge-
nten Teile des Genitalapparates allein, sondern lässt meist auch

noch die Urethra mit ergriffen sein und breitet sich, wie schon erwähnt, sehr häufig auch noch auf die Schleimhaut des Corpus uteri und der Tube und von hier selbst auf das Bauchfell aus. Bei Kindern ist dieser Weg der Ausbreitung ebenso wohl möglich wie bei Erwachsenen. Jedenfalls sollte man bei Adnexerkrankungen jungfräulicher Individuen, obschon es sonst das nächstliegende wäre, nicht eher an eine primäre Tuberkulose der Tuben resp. Eierstöcke denken, als bis eine gonorrhoische Infection im Kindesalter mit Bestimmtheit ausgeschlossen ward. Bei der Colpitis gonorrhoica acuta quillt aus dem Introitus vaginae ein dickes gelbes oder grüngelbes Secret hervor. Die grossen Labien sowie der Damm sind häufig lebhaft gerötet und wund. Durch Erkrankung der Talgdrüsen in der Umgebung entstehen nicht selten Furunkel. Auch die Scheidenschleimhaut ist, wie man alsbald nach Einführung des Speculum bemerkt, infolge der entzündlichen Hyperaemie intensiv gerötet; zugleich bilden sich im weiteren Verlaufe an der Portio vaginalis Erosionen. In der Leibwäsche zeigen sich die charakteristisch grünlich gefärbten Flecke.

Die Behandlung besteht zumeist in sorgfältiger Reinigung und Säuberung der äusseren Genitalien durch häufige Seifensitzbäder und Waschungen mit Seifenwasser. Während eines Bades kann ein sog. Badespeculum die Scheide offen halten. P. Ruge schlug als einleitende, gleichsam coupirende Behandlung der acuten Gonorrhoe eine einmalige gründliche Säuberung der Scheide und der äusseren Genitalien mit Seife vor und erzielte damit gute Erfolge; dieser Ratschlag ist durchaus rationell, jedoch verwende man nur gute Toiletten- nicht grüne Seife. Im übrigen verordne man Ruhe und reizlose Diät. Die desinficirenden Scheidenausspülungen, von welchen man eine Zeit lang so viel sich versprach, sind fast überall aufgegeben. Einige Autoren wenden noch Ausspülungen mit Sublimat an (1 : 2000) und benützen hierzu ein Ansatzrohr (nach Lehmann) mit rückwärts gerichteten Abflussöffnungen, um ein Hineinspülen von Secret in den Uterus zu verhüten. Sobald das acute Stadium vorüber ist, behandele man die Scheide mit leicht ätzenden Flüssigkeiten wie Holzessig oder Lösungen von Acid. tannicum (1 : 30), Zincum sulfuricum (1 : 200) oder Alaun (1 : 100). Bei sehr früher und sachgemässer Behandlung lässt die Colpitis gonorrhoica in der Regel verhältnismässig schnell

ch heilen. Eine ganze Reihe neuer Mittel wie Airol, Protar-
ol etc. wurde in den letzten Jahren als specifisch gegen die Gonor-
oe angepriesen, leisten aber anscheinend nicht mehr als die alten
ittel. Ueber die Wirksamkeit der von Landau eingeführten Be-
ndlung mit Hefepilzen sind die Meinungen noch recht geteilt.
üher spritzte man frische Bierhefe in die Scheide ein. Gegen-
irtig wird die Hefe mit Asparagin und Glycerin zu den soge-
nnten Rheolkugeln verarbeitet, welche eine Zeit lang in flüssigem
raffin aufbewahrt werden können ohne ihre Wirksamkeit einzu-
ssen. Die Rheolkugeln werden im Speculum bis nahe an die
rtio geschoben; sodann wird ein Wattetampon davorgelegt und
Kranke mit der Anweisung nach Hause entlassen, am nächsten
ge eine Ausspülung zu machen. Das Einlegen der Rheolkugeln
olgt alle 3 Tage.

Griff aber die Infection auch auf den Uterus und die Adnexe
er, so tritt die Erkrankung dieser Organe alsbald in den Vorder-
und und verzögert die Heilung der Kolpitis infolge der andauern-
n Berieselung der Scheide mit dem der Gebärmutter entstammenden
crete in hohem Maasse.

Bei der Colpitis granulosa sind die in der Scheidenschleim-
ut befindlichen Lymphfollikel geschwollen, so dass dieselbe be-
nders im oberen Drittel körnig sich anfühlt. Im Speculum er-
heinen die Granula als flache, gerötete Erhabenheiten, dem Masern-
anthem nicht unähnlich; oft ist gleichzeitig auch der übrige Teil
r Schleimhaut entzündet. Besonders deutlich tritt die Colpitis
nulosa in der Schwangerschaft hervor, eine nicht etwa durch
ztere an sich, sondern lediglich durch eine vorangegangene Colpitis
norrhoica hervorgerufene Erscheinung. Mitunter finden sich neben
n Granula auch wirkliche papilläre Wucherungen wenngleich nur
ringen Umfanges, die durch ihre stark zerklüftete Oberfläche von
n Granula sich unterscheiden; dieselben können an verschiedenen
ellen der Scheide, selbst an der Aussenfläche der Portio vaginalis
eri ihren Sitz haben. Aetzungen der Scheide mit Holzessig und
ar in der Weise, dass man nach vorangegangener Einführung eines
eculum mit Hilfe eines mit Watte umwickelten Holzstabes ersteren
die Scheidenwand einreibt, führen in der Regel bald eine Ab-
hwellung der Follikel und Heilung herbei. Diese Aetzungen
üssen eine Zeitlang 2 oder 3 mal wöchentlich vorgenommen, zu

Hause aber durch Scheidenausspülungen mit verdünntem Holzessig (2—3 Esslöffel auf 1 Liter Wasser) ergänzt werden. Die papillären Wucherungen werden am besten mit der Scheere abgetragen und ihr Stiel mit 12 % Sublimatlösung betupft.

Die chronische Kolpitis kann aus einer acuten sich entwickeln, verdankt aber häufig genug auch einer mangelhaften Rückbildung der Genitalien im Wochenbette ihre Entstehung. Die Scheidenwände sind dann schlaff, zugleich aber auch verdickt, aufgelockert und hyperämisch. Die rationellste Behandlung dieser Form der chronischen Kolpitis besteht in einer Beschleunigung des Rückbildungsprocesses des Genitalapparates durch Bettruhe sowie Verabreichung von Secale cornutum; auch verordne man Ausspülungen mit Eichenrindenabkochung, Holzessig oder Alaun (oben angegebene Verdünnung) oder auch tägliches Einlegen eines Tannin-Suppositorium (Acid. tannic. 0,5; Butyr. Cacaon. 2,0) nach vorangegangener Ausspülung des stagnirenden Secretes.

Eine andere chronische Form, die Colpitis senilis, entwickelt sich nur bei Frauen jenseits des (auch künstlich herbeigeführten) Klimakterium lediglich als eine Teilerscheinung des Rückbildungsprocesses des Genitalapparates überhaupt; sie führt zu Verklebungen in der Scheide und in Verbindung mit der allmählich sich vollziehenden Atrophie der Portio vaginalis auch zur Verödung des Scheidengewölbes. Im allgemeinen verursacht diese Form der Kolpitis keinerlei Beschwerden und wird auch meist nur zufällig entdeckt, wenn aus anderer Veranlassung eine Untersuchung der Geschlechtsorgane notwendig wurde. Tritt dieselbe jedoch in verstärktem Maasse auf, so kann sie den Frauen recht lästig werden, indem sie Tenesmus vesicae, Ausfluss und heftiges Jucken an den äusseren Geschlechtsteilen hervorruft.

Bei der Digitaluntersuchung fühlt man in ausgesprochenen Fällen mit der Fingerspitze im Scheidengewölbe um die Portio vaginalis herum feine, spinngewebeartige Fäden, welche auf Druck zerreissen. Beim Einführen des Speculum erscheint die Scheide glatt, blass und von spiegelnder Oberfläche; zugleich sieht man im oberen Drittel, besonders im Scheidengewölbe, lebhaft gerötete Punkte, welche ganz dicht an einander stehen und selbst zu grösseren roten Flecken verschmelzen können. Beim Tragen eines Ringes kann an den Berührungsstellen des Scheidengewölbes wie der Portio va-

ginalis die Rötung besonders intensiv und ausgedehnt in die Erscheinung treten. Diese Punkte und Flecke lassen mit dem Tupfer nicht sich wegwischen, da sie unter dem Epithel gelegene Haemorrhagien sind. Indem an diesen Stellen das Epithel später verloren geht, entstehen Verklebungen und Verwachsungen der gegenüberliegenden Flächen untereinander, die bei der Untersuchung mit dem Finger getrennt werden und dann bei gleichzeitig erfolgender Ablösung hier und dort intact gebliebenen Epithels zu Blutungen meist nur geringeren Grades führen können.

Die Diagnose der Colpitis senilis ist leicht, wenn man nur die oben erwähnten Klagen alter Frauen beachtet und alsdann zur Einführung des Speculum schreitet.

Mitunter finden sich schon an dem klaffenden Orificium urethrae ganz ähnliche subepitheliale Haemorrhagien, die dann besonders den Verdacht auf eine Colpitis senilis wachrufen.

Die Behandlung besteht hier in Aetzung der Scheide mit gereinigtem Holzessig, indem derselbe, in's eingeführte Speculum gegossen, mittels eines mit Watte umwickelten Stabes in die entzündeten Stellen eingerieben wird. Um die äusseren Geschlechtsteile durch den Holzessig nicht zu belästigen, wird mit Wasser nachgespült. Die Aetzung ist einige Wochen hindurch alle 2 bis 3 Tage vom Arzte zu wiederholen; manchmal genügt schon eine kürzere Behandlung. Zu Hause kann die Kranke täglich mit verdünntem Holzessig (3 Esslöffel auf 1 Liter Wasser zu 35° C.) Scheidenausspülungen vornehmen. Die Kranke muss hierbei auf dem Rücken mit leicht erhöhtem Becken liegen, damit die Flüssigkeit auch den oberen Teil der Scheide erreicht; die Fallhöhe kann ca. 50 cm betragen. Pessare sind während der Behandlung selbstredend auf ein paar Wochen fortzulassen und nötigenfalls durch Wattetampons zu ersetzen.

Nur sehr selten werden gashaltige, kleine, dicht unter dem Epithel liegende Cysten der Scheidenwand in Verbindung mit einer Entzündung der Schleimhaut (zuerst von v. Winckel) beobachtet: Colpitis emphysematosa. Dieselben erscheinen als zierliche, halbkugelige Hervorragungen mit glatter Oberfläche auf geschwollener, hyperämischer Schleimhaut besonders an der vorderen Scheidenwand, im Scheidengewölbe sowie an der Portio vaginalis. Bei der Untersuchung

mit dem Finger nimmt man ein Knistern wahr, und bei der Punktion der Cysten entleert nicht Flüssigkeit, sondern lediglich sich Gas. Diese wohl nur als Folge einer bakteriellen Entzündung der Scheidenschleimhaut aufzufassende Erkrankung findet sich besonders bei Schwangeren und Wöchnerinnen, jedoch auch bei Nichtschwangeren. Das Gas entstammt, wie mit Sicherheit anzunehmen ist, der Tätigkeit von anaëroben Bakterien (aus der Gruppe der Oedembacillen) und findet in Lücken des Bindegewebes sich eingeschlossen. Die Behandlung besteht in Reinlichkeit und Ausspülung der Scheide mit leicht adstringirenden Lösungen (siehe Seite 338).

Mitunter entschlüpft das Gas den Cysten auch spontan, sammelt dann in der Scheide sich an und kann selbst unter hörbarem Geräusche (Garrulitas vulvae) entweichen. Die Anwesenheit von Gasen in der Scheide kann, abgesehen von dieser Ursache, lediglich nur noch infolge Eindringens von Luft durch die klaffende Vulva von aussen bei Aenderung der Körperlage bedingt sein.

Neuerdings ist die Ansicht vorherrschend geworden, dass jede Kolpitis auf eine vorangegangene Infection beruhe. Andrerseits wiederum wird für gewöhnlich eine grosse Zahl von Keimen in der Scheide gefunden, ohne dass eine Erkrankung der Scheide erfolgt. Man hat nun zur Erklärung der Entstehung z. B. einer Colpitis senilis eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Scheidenschleimhaut gegen Mikroorganismen herangezogen; trotzdem dürfte dieselbe sicherlich nicht auf eine Infection zurückzuführen sein. Bis jetzt konnte nur für die Colpitis diphtherica, gonorrhoica sowie emphysematosa ein bakterieller Ursprung nachgewiesen werden.

Ausser Bakterien und Kokken können auch höhere Pilzarten, wie Oidium albicans, Monilia candida und Leptothrix vaginalis, in die Scheide gelangen und dort wuchern: Colpitis mycotica. Am häufigsten dürften von ihr an Diabetes leidende Frauen befallen werden, desgleichen Pflegerinnen bei soorkranken Kindern infolge mangelhafter Säuberung ihrer Hände. Auch ein an Diabetes leidender Gatte kann die Infection veranlassen. Klaffender Scheideneingang sowie Blutüberfüllung der Genitalien (in Schwangerschaft und Wochenbett) begünstigen das Eindringen und die Wucherung dieser Parasiten.

Die Schleimhaut ist rot und geschwollen und mit weissen Auf-

lagerungen von verschiedener Grösse bedeckt. Die Beschwerden bestehen hier in Brennen und Jucken.

Die Behandlung besteht in einer im Speculum auszuführenden Desinfection der Scheide. Zu dem Behufe giesst man das Desinficiens (1 ‰ Sublimatlösung oder 3 % Carbollösung) in das bereits eingeführte Speculum und zieht letzteres langsam zur Scheide hinaus, um die desinficirende Lösung auch überallhin gleichmässig dringen zu lassen; man kann dieselbe jedoch auch mit Hülfe eines mit Watte umwickelten Stabes sanft in die Schleimhaut einreiben. Zu Hause kann die Kranke zudem noch Scheidenausspülungen mit Natr. biborac (2 Esslöffel auf 1 Liter Wasser) ausführen. Schon nach einigen wenigen Tagen dürfte die Krankheit beseitigt sein und bei der nötigen Beobachtung von Reinlichkeit kaum wiederkehren.

d) Neubildungen der Scheide.

Einfächerige, innen mit Epithel ausgekleidete Cysten mit klar serösem oder auch trübem Inhalte kommen, wenngleich im ganzen selten, besonders in der vorderen Scheidenwand vor. In der Regel erreichen sie nur Kirschen- oder Wallnussgrösse; die sie überdeckende Scheidenschleimhaut kann zuweilen so verdünnt sein, dass der Inhalt durchschimmert. Einige Autoren sind der Ansicht, diese Cysten seien ausschliesslich aus Resten der Wolff'schen (Gartnerschen) Gänge hervorgegangen. Für die in der seitlichen Scheidenwand, besonders im oberen Teile derselben vorkommenden dürfte diese Annahme zuweilen zutreffen; bezüglich der in der vorderen Scheidenwand sitzenden Cysten jedoch ist dieselbe auf alle Fälle falsch, da die Wolff'schen Gänge, falls sie ein seltenes Mal erhalten bleiben sollten, nur, ihrem Verlaufe beim Embryo entsprechend, rechts und links in der Seitenwand der Scheide, aber nicht, wie von einigen Autoren irrtümlich behauptet wird, einander parallel in der vorderen Wand derselben, verlaufen. Indem die Wolff'schen Gänge veröden, sobald die Müller'schen den Sinus Urogenitalis erreicht haben, können sie auch nicht mehr an der Entwickelung der Scheide sich beteiligen; daher ist der Wolff'sche Gang bisher auch vergeblich in der Scheide ausgebildeter Individuen gesucht worden. Nur bei einem totgeborenen Mädchen (ob Missbildung oder nicht, wird nicht gesagt) sah G. Klein rechts und links in der Scheidenwand einen

epithelialen Gang, welcher jedoch nur rudimentär bis zum Parovarium zu verfolgen ging; ob es in diesem Falle wirklich auch um den Wolff'schen Gang sich handelte, möge dahingestellt bleiben.

Einige der Scheidencysten können auch aus erweiterten Lymphgängen oder aus Blutextravasaten hervorgegangen sein. Nur selten mag es hier um eine verschlossene zweite Scheide sich gehandelt haben.

Auch aus abgeschnürten Kammern der in der Harnröhrenschleimhaut gelegenen Drüsen ist eine Entstehung der in der vorderen Scheidenwand sitzenden Cysten möglich.

Endlich können derartige Cysten auch aus den Resten überzähliger, teilweise bereits verödeter Ureteren hervorgehen. Solche wurden, ihrem Verlaufe auf früher Entwickelungsstufe entsprechend, öfters im Bereiche der vorderen Scheidenwand gefunden und dann irrtümlich für erhalten gebliebene Wolff'sche Gänge angesehen. In der Tat sind einzelne Fälle veröffentlicht, in denen bei der Incision oder Exstirpation solcher Cysten der vorderen Scheidenwand die Enstehung derselben aus Erweiterungen eines überzähligen Ureters mit Sicherheit erkannt wurde. Jedenfalls muss man bei Cysten der vorderen Scheidenwand stets an diese Möglichkeit denken. Sollte nach Incision oder Exstirpation einer solchen Cyste eine secernirende, weit nach oben führende Fistel zurückbleiben, so darf man in der irrigen Meinung, es läge ein Wolff'scher Gang vor, niemals durch tiefes Eingehen in's Beckenzellgewebe den Gang auszurotten versuchen, durch diesen zwecklosen Eingriff ev. nur den Tod an Sepsis oder Pyelonephritis herbeiführend, sondern muss im Gegenteil vielmehr bestrebt sein, den absondernden Gang in die Blase einzunähen, da es in solchem Falle sicher um einen überzähligen Ureter sich handeln dürfte.

Im übrigen besteht die Therapie bei den Cysten der Scheide in Ausschälung derselben und Vernähung ihres Bettes.

Von weiteren Neubildungen der Scheide ist der primäre Scheidenkrebs ein nur seltenes Vorkommnis, da es normalerweise der Scheide an Elementen, aus welchen das Carcinom am häufigsten seine Entstehung nimmt, nämlich an Drüsen fehlt. Dasselbe könnte höchstens noch aus versprengten Epithelherden oder den oben besprochenen Cysten sich entwickeln. Die Entwickelung eines primären

eidencarcinoms aus dem Gefässendothel wäre theoretisch wohl
kbar, ist bis jetzt jedoch noch nicht erwiesen. Secundär jedoch
: das Carcinom der Scheide häufig auf und zwar als Folge einer
eits bestehenden Krebserkrankung des Uterus, der Blase, des
tum resp. der Vulva, indem dieselbe von den genannten Organen
entweder unmittelbar auf die Scheide übergreift oder durch die
nphbahnen dorthin übertragen wird. In letzterem Falle tritt die
cinomatöse Neubildung der Scheidenwand in Form von Knoten
die schliesslich nach aussen aufbrechen. Das Carcinom der
eide erscheint im allgemeinen anfangs als ein erhabenes, stark
lüftetes, leicht blutendes Geschwür, dessen Umgebung in grösserer
dehnung infiltrirt ist und darum hart sich anfühlt; es sitzt häufig
ler hinteren Scheidenwand. Es kann auch ringförmig die Scheide
reifen und dann eine erhebliche Verengerung derselben herbei-
ren. Bei längerem Bestande kann es, ähnlich wie das Portiocar-
om, selbst blumenkohlartig in das Scheidenlumen hineinwuchern.
bsgeschwülste von gewisser Grösse zeigen an ihren oberflächlichen
tien stets bereits starken Zerfall und besitzen dann ein höckeriges,
s grauschwarzes, teils gelbliches Aussehen.

Die hervorstechendsten Symptome des Scheidenkrebses sind
utungen, besonders beim Coitus, sowie übelriechender Ausfluss.

Die Diagnose ist einfach und geht ohne weiteres aus dem Be-
de hervor. Die Behandlung besteht in vollständiger Entfernung
Carcinoms mit dem Messer, falls dieses noch möglich. In einigen
len wird man die Ausrottung vielleicht am sichersten durch eine
re Incision des Dammes, Loslösung der Scheide vom Mastdarme bis
r die Neubildung hinaus und Exstirpation der losgelösten Scheiden-
ıd ausführen können (Olshausen). Von Winter wurde der
uchardt'sche Paravaginalschnitt mit Erfolg angewendet. Jedoch
bei secundär entstandenem Carcinom die operative Entfernung nur
n einen Sinn, wenn zugleich auch der Primärherd einer radicalen
eration noch zugängig ist. Häufig ist gleichzeitig mit einer Total-
stirpation des Uterus auch noch ein Stück der erkrankten Scheiden-
nd und Knoten in derselben mit zu entfernen.

In inoperablen Fällen kratzt man nach eingeleiteter Narkose so
el wie möglich mit dem scharfen Löffel fort, sogleich noch mit dem
rrum candens nachgehend. Blutungen wie übelriechender Ausfluss

werden alsdann eine Zeit lang zum Schwinden gebracht. In gänzlich hoffnungslosen Fällen, in denen das Beckenbindegewebe bereits ausgedehnt infiltrirt erscheint, beschränke man sich lediglich auf eine täglich oder alle zwei Tage zu erneuernde Ausstopfung der Scheide mit Jodoform-Tannin-Gazestreifen.

Das primäre Sarkom der Scheide ist eine äusserst seltene Erkrankung, die vorzugsweise im frühesten Kindesalter auftritt und besonders den unteren Teil der vorderen Scheidenwand befällt. Sowohl Rund- wie Spindelzellensarkome kommen hier vor. Nur ein seltenes Mal ist das Sarkom bei einer Erwachsenen beobachtet worden. In Bezug auf ihre Entstehung gilt das oben für die Carcinome Gesagte. Eine Verwechselung mit letzterem ist möglich, jedoch praktisch ohne Bedeutung. Das Sarkom ist weich, brüchig und blutreich. Der anatomische Bau ist demjenigen eines Carcinoms sehr ähnlich, nur sind die zelligen Elemente überall in der Geschwulst, dem jugendlichen Alter der Trägerin entsprechend, besser entwickelt und in lebhafter Teilung begriffen.

Die Erscheinungen gleichen denen des Carcinoms. Indem das Sarkom rasch um sich greift, wäre eine möglichst frühe Exstirpation die einzige Rettung.

Die Tuberkulose der Scheide ist nur selten; primär ist sie nur einmal von Olshausen und Friedländer beobachtet worden. Bei Tuberkulose des Uterus oder der Vulva ist eine secundäre Erkrankung der Scheide naheliegend. Die Diagnose beruht auf dem Nachweis von miliaren Knötchen in der Umgebung des Geschwürs, Tuberkelbacillen und Riesenzellen.

Auch Fibrome der Scheide sind selten und treten zumeist nur in der vorderen Scheidenwand als erbsen- bis wallnussgrosse Knoten auf; sie können aber auch die Grösse eines Kindskopfes erlangen und dann das ganze kleine Becken ausfüllen. Die Diagnose dürfte keine Schwierigkeiten verursachen, da die Geschwülste einer ausgiebigen Betastung ev. auch vom Rectum her, zugängig sind. Die Behandlung besteht hier in Ausschälung sowie Vernähung ihres Bettes.

e) Abscesse und Phlegmone.

Abscesse an verschiedenen Stellen der Scheidenwand kommen nach Verletzungen mit unreinen Instrumenten vor; zuweilen mögen

sie auch durch misslungene instrumentelle Abtreibungsversuche entstanden sein, besonders wenn sie in der Nähe des Scheidengewölbes sitzen.

Ein seltenes Mal wurde eine phlegmonöse Entzündung des die Scheide umgebenden Bindegewebes beobachtet, welche die brandige Abstossung der Scheidenwand zur Folge hatte. Wie überall, so entsteht auch hier die Phlegmone lediglich durch Infection.

Abscesse wie Phlegmonen werden nach den Regeln der Chirurgie behandelt.

f) Fremdkörper.

Fremdkörper von verschiedener Grösse und Beschaffenheit wie Wasser- und Weingläser, Arzneiflaschen, Blechbüchsen, Lichter, Haarnadeln u. s. w. gelangen zuweilen in die Vagina mit oder ohne Wissen der Trägerin und können, besonders wenn es sich um vergessene« Gegenstände handelt, selbst viele Jahre in der Scheide verweilen. Dieselben rufen, falls sie nicht schon infolge ihres Umfanges und der dadurch bedingten starken Dehnung der Scheide sofort ärztliche Hilfe erheischen, mit der Zeit in der Scheide Entzündungsvorgänge mit blutigem, übelriechendem Ausflusse hervor und geben zu Druckgeschwüren, deren Granulationen den Fremdkörper zu umwachsen bestrebt sind, Veranlassung. Besonders häufig sieht man Zwanck'sche Flügelpessare sowie alle Ringe mit dünnen Reifen an einer oder mehreren Stellen eingewachsen, so dass sie bei später erfolgender Entfernung förmlich herausgeschnitten werden müssen. Zuweilen ist die Scheide unterhalb eines Fremdkörpers derart stark verengert, dass derselbe nicht selten unter den grössten Schwierigkeiten, ja zuweilen garnicht zu entfernen geht; in solchen Fällen ist man denselben mittels einer Kettensäge oder Knochenzange zu zerkleinern und stückweise zu entfernen genötigt.

F. L. Neugebauer (Arch. f. Gyn. Bd. 43) hat 247 Fälle aus der Literatur und Praxis gesammelt, welche eine klare Vorstellung von den Verletzungen geben, die infolge unzweckmässiger, vernachlässigter oder vergessener Scheidenpessarien entstehen können.

g) Blasen-Scheiden- und Blasen-Cervixfistel.

Eine Blasen-Scheidenfistel kann während der Geburt zustande kommen, wenn der Kopf lange Zeit im Becken oder Beckeneingange

stehen bleibt. Infolge der starken Quetschung, welche hierbei die Weichteile besonders zwischen vorderer Beckenwand und Kopf. der Stelle des stärksten Druckes, erleiden, gangraenescirt das Gewebe ebendaselbst, zumeist jedoch in der Gegend des Blasenhalses. Das brandig gewordene Stück stösst indessen in der Regel nicht sogleich sich ab, sondern mitunter erst am 12. bis 14. Tage, ein Ereignis, welches der Wöchnerin plötzlich zum Bewusstsein bringt, dass der Urin auch durch die Scheide abfliesst, die Blase demnach ein Loch haben müsse. Die entstandene Fistel ist selten grösser als ein Zehnpfennigstück. Es sind jedoch auch Fälle bekannt, in denen der Brand ausgedehnte Teile der Scheide ergriff und schliesslich die Fistel durch tiefgehende Narben mit der Symphyse verwachsen liess. Eine derart ausgedehnte Nekrose kann eintreten, wenn der Kopf sehr lange im Becken stand. Blasen-Scheidenfisteln können ferner bei geburtshülflichen Operationen, wie Extraktion des perforirten Kopfes, infolge Verletzung durch eine scharfe Knochenkante sowie bei forcirter Wendung aus Quer- oder Schädellage infolge violenter Uterusruptur entstehen, besonders wenn hier der doppelte Handgriff der Siegmundin bei beginnender Ausziehung des unteren Uterussegments angewendet ward.

Blasen-Scheidenfisteln können auch noch bei Totalexstirpationen des Uterus zur Scheide hindurch entstehen, indem beim Eröffnen der Plica vesico-uterina die Blase angeschnitten wurde, oder auch dadurch, dass eine oder mehrere Ligaturen versehentlich durch die hintere Blasenwand gelegt waren, die später durchschnitten. Die auf letztgenannte Weise entstandenen Fisteln sind jedoch in der Regel klein und heilen häufig von selbst.

Auch bei der Colporrhaphia anterior kann es zur Bildung einer Blasenscheidenfistel kommen, wenn die Blase angeschnitten wurde, oder die Nähte zu tief fassten und zugleich zu fest geschnürt wurden, so dass die Wunde gangraenescirte.

Schliesslich können Blasenscheidenfisteln bei der Ausübung krimineller Aborte von unkundiger Hand herbeigeführt werden. Auf der Frauenabteilung der Charité wurde vor einigen Jahren auf Veranlassung der Kriminalbehörde ein junges Mädchen anlässlich einer Blasen-Scheiden- und Scheiden-Mastdarmfistel behandelt; hier hatte

die betreffende »kluge Frau« ihr Instrument erst in die Blase und dann noch in den Darm gestossen, ehe es ihr gelang, den Cervicalkanal des schwangeren Uterus zu treffen.

Die Diagnose der Blasenscheidenfistel ist nicht schwierig. Die Angabe einer Kranken, dass sie fortwährend Urin durch die Scheide verliere, dürfte die Aufmerksamkeit bereits auf den richtigen Weg lenken. Allerdings fliesst auch bei einer Ureter-Scheidenfistel unausgesetzt Urin durch die Scheide ab; aber hier wird ausserdem noch willkürlich der Urin durch die Harnröhre in üblichen Pausen gelassen. Bei einer hochsitzenden Blasen-Scheidenfistel kann es vorkommen, dass nur nachts der Harn unwillkürlich abfliesst, während er tagsüber, bei aufrechter Körperhaltung, nur willkürlich entleert wird; hier spricht die Abhängigkeit der Continenz der Blase von der Körperhaltung gegen eine Ureter-Scheidenfistel. Auch die Anamnese kann zur Sicherung der Diagnose beitragen: eine Ureter-Scheidenfistel entsteht fast nur als Nebenverletzung bei gynäkologischen Operationon, jedoch so gut wie niemals anlässlich einer Geburt.

Das Loch der Fistel kann man nur bei grösserem Gewebsmangel fühlen; in der Regel vermag der untersuchende Finger nur eine kleine, trichterförmige Vertiefung und unter Umständen narbige Stränge in der Umgebung nachzuweisen; manchmal jedoch ist der Nachweis des Sitzes einer Fistel mit dem Finger unmöglich. Im Speculum erkennt man eine grössere Fistel ohne weiteres, indem man durch dieselbe die stark gerötete Harnblasenschleimhaut etwas sich vorwölben und zugleich Urin hervorfliessen sieht.

Kleinere, stecknadelkopf- bis hirsekorngrosse Oeffnungen jedoch dürften zuweilen recht schwer zu entdecken sein, besonders wenn die Scheidenwand infolge von Narben in Falten sich legt. Alsdann kann es von Nutzen sein, durchgekochte Milch in die Blase zu giessen; an oder in der Nähe derjenigen Stelle, wo Milch in die Scheide durchtritt, ist demnach die Fistel zu suchen und mit Hülfe einer feinen Uterussonde dann auch zu finden.

Kleinere Fisteln, die nicht durch Druckgangrän, sondern nur als Nebenverletzungen bei Operationen oder infolge Ligaturdurchschneidung entstanden, ziehen allmählich bis auf eine stecknadelkopfgrosse Oeffnung sich zusammen und heilen häufig von selber oder nach einmaliger Aetzung ihrer Ränder mit Argentum nitricum.

Im übrigen ist die operative Schliessung der Fistel die einzige Behandlung, welche noch in Frage kommt. Lassen die Fistelränder gut sich zusammenbringen, und ist die Fistel nicht durch Narben fixirt, so ist die operative Schliessung derselben verhältnismässig einfach. Auf einen solchen Fall bezieht sich die hier kurz zu schildernde Fisteloperation.

Dieselbe besteht darin, dass man den Rand der Fistel überall anfrischt und die so geschaffene, ringförmige Wunde durch Naht vereinigt. Für das Gelingen der Operation ist es jedoch durchaus erforderlich, die Fistel gut zugängig zu machen; zu dem Zwecke zieht man mit Hülfe mehrerer (3—4) feiner, in die Umgebung der Fistel einzusetzender Häkchen und Hakenzangen, die Scheidenwand hervor. Einige Tage vor der Operation jedoch sucht man bereits in einer besonderen Sitzung unter Narkose auszuprobiren, wie die

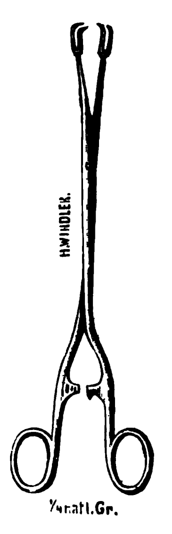




Fig. 65. Hakenzange nach Simon.



Fig. 66. Messer nach Simon.

Fistel am besten einzustellen geht. Mit einem feinen, langgestielten Messerchen (Fig. 66) markirt man nun zunächst 2, höchstens 3 mm vom Fistelrande entfernt die kreisähnliche Schnittlinie, sticht in dieselbe bis zur Blase durch und schneidet jetzt, in der vorgezeichneten Linie bleibend, den ganzen Fistelrand ringförmig ab, indem stets die Messerspitze in der Fistel zu sehen bleibt (Tafel 23). Hauptsache hierbei ist, dass der Rand überall wund geworden, und es war denn auch

eine nur zu berechtigte Forderung der alten Aerzte, dass der Operateur imstande sein müsste, den umschnittenen Fistelrand als intakten Ring auf die Fingerkuppe zu setzen. Von den senkrecht von oben nach unten und in gleicher Entfernung von einander anzulegenden Nähten fassen die 3 (resp. 4) mittleren, in der Fistel selber verlaufenden zugleich auch die Blasenschleimhaut dicht an ihrem Rande mit, die beiden seitlichen jedoch nur die Scheidenwunde (Tafel 23). Die mittlere der durch die Fistel ziehenden Nähte wird zuerst gelegt sowie auch zuerst geknotet. Das Knoten der Fäden erfolgt jedoch erst, nachdem sämtliche Nähte angelegt worden; behufs Verminderung der Spannung ist zuvor die obere Hakenzange wegzunehmen. Oberflächliche Nähte können jetzt noch nach Bedarf eingelegt werden. Die geschlossene Wunde weist, der queren Richtung der meisten Fisteln entsprechend, einen queren Verlauf auf. Durch Eingiessen von sterilem Wasser in die Blase vergewissere man sich alsdann, ob die Wunde auch gut vernäht. Als Nahtmaterial verwende man Silber oder Silkworm.

Indem die Capacität der Blase in der Regel sehr herabgesetzt war, bildet es einen wesentlichen Teil der Nachbehandlung, eine grössere Ansammlung von Harn in derselben zu verhüten. Erreicht wird dieses zwar stets durch Einlegen eines zweimal täglich zu wechselnden Dauerkatheters während der ersten 5—6 Tage; jedoch ist immer auch eine Cystitis hiervon die Folge, deren Heilung manchmal recht langwierig ist. Daher dürfte beim Vorhandensein geeigneten und zuverlässigen Wartepersonales ein Katheterisiren der Harnblase in den ersten 14 Tagen (tagsüber alle 2—3 Stunden, nachts ein oder zweimal) vorzuziehen sein. Mit der Entfernung der Nähte fängt man am achten Tage an.

Die Operation ist leider nicht immer von unbestrittenem Erfolge begleitet, indem irgendwo eine Naht auseinanderweicht, und die Kranke abermals Urin durch die Scheide verliert. War die Oeffnung nur klein, so heilt sie zuweilen später von selbst, ev. nach Aetzung mit Arg. nitricum; grössere Löcher jedoch erfordern eine nochmalige Operation.

Einige Operateure ziehen es vor, die Blasenschleimhaut nicht mitzufassen, indem sie einerseits die drainirende Wirkung der Seidensuturen, andrerseits eine Steinbildung um die in der Blase verlaufenden Fadenpartien fürchten. Diese Einwände erweisen sich jedoch

als nichtig, indem einmal bei der Anwendung von Silber oder Silkworm zugleich auch die drainirende Eigenschaft der Fäden wegfiele, andrerseits bei wirklich erfolgender Bildung kleiner Incrustationen um die Fäden dieselben nach Entfernung der Suturen doch spontan entleert werden. Wird jedoch die Harnblasenschleimhaut mit in's Bereich der Nähte gezogen, so ist die Wunde am sichersten gegen die Urininfiltration geschützt und daher die hier soeben geschilderte Simon-Sims'sche Methode immer noch als die beste anzusehen.

Die Fisteloperation hat in den letzten Jahren zahlreiche Modifikationen erfahren. Eine der bekanntesten besteht in einer parallelen Loslösung der Scheiden- von der Blasenwand und zwar von dem zuvor angefrischten Fistelrande aus, Vernähung der Blasenwand mit einer versenkten fortlaufenden Catgutnaht und breiter Vereinigung der Scheidenwunde. Der versenkte Catgutfaden verhindert jedoch in der Regel die primäre Verheilung der Wunde. Zudem hat auch sonst die erwähnte Methode nichts vor der Simon-Sims'schen voraus. Nur bei fixirter Fistel mag die Lappenbildung von Vorteil sein. Als Nahtmaterial ist hier jedoch nur Silkworm oder Silber zu verwerten.

Grössere, fixirte, von der Scheide her nur schwer zugängige Fisteln operirte Trendelenburg von der Blase aus nach vorausgeschicktem supra-symphysären Blasenschnitte. Fritsch löste die Blase von einem oberhalb der Symphyse gelegten Schnitte aus und vernähte sodann die Fistel von der Scheide her. Schauta fügte dieser Methode die subperiostale Loslösung der Blase hinzu. W. A. Freund behandelte einmal eine grosse Fistel in der Weise, dass er den durch das geöffnete Cavum Douglasi umgestülpten, bereits retroflectirt gelegenen Uterus in dieselbe unter gleichzeitiger Schaffung eines neuen Muttermundes am Fundus uteri einnähte.

Bei sehr grossen Fisteln, an denen eine Operation entweder als unausführbar sich erwies oder vergebens versucht wurde, bleibt dem Operateur als letzte Zuflucht nur noch die quere Verschliessung der Scheide übrig. Dieselbe ist durch Anfrischung eines ringförmigen, 1—2 cm breiten, dicht oberhalb des Scheideneinganges gelegenen Streifens und Vernähung der Wunde von vorne nach hinten versucht worden. Der Erfolg dieses Verfahrens war jedoch ein unbefriedigender, da in dem über dem Verschlusse befindlichen Sacke der

Scheide bald eine Ablagerung von Harnsteinen sich vollzog, und Stauungs- wie Zersetzungsvorgänge des Urins sich abspielten, die zu einer Eröffnung der Scheide nötigten. Daher ist die Kolpokleisis auf alle Fälle möglichst hoch in der Scheide anzulegen, um tunlichst jedwede Sackbildung zu verhüten.

Dieser hochgelegene Verschluss der Scheide ist auch bei eingetretener Ureterscheidenfistel nach vorangegangener Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel ausgeführt worden; der Erfolg war aber auch dann nicht befriedigend, wenn der Verschluss in gleicher Höhe mit den beiden Fisteln ausgeführt wurde. Man hat daher neuerdings versucht, den Ureter in die Harnblase einzunähen; die Beschreibung dieser Operation gehört jedoch in die grossen Specialwerke.

Bei erfolglos operirten Fisteln hat man Versuche mit subkutanen Paraffininjectionen veranstaltet (siehe Seite 406). Indem ein derart erzeugter Paraffinring die Fistel komprimirt, war zeitweise ein Verschluss derselben zu erzielen.

Auch eine Blasen-Cervixfistel kann während der Geburt in gleicher Weise wie die Blasen-Scheidenfistel entstehen, wenn die vordere Muttermundslippe zwischen Kopf und Beckenwand längere Zeit eingeklemmt war. Sie ist indessen seltener als die Blasen-Scheidenfistel, fordert jedoch ebenso wie diese eine operative Behandlung. Um hier zur Fistel zu gelangen, ist es in der Regel notwendig, die vordere Muttermundslippe zu spalten. Die Anfrischung und Vernähung ist jedoch erheblich schwieriger wie bei der Blasenscheidenfistel und daher ein solcher Fall besser einem Krankenhause zu überweisen.

Bei vergebens versuchter Fistelbehandlung bleibt der Patientin nur noch das Tragen eines gutsitzenden Urinals übrig.

h) Atresia vaginae.

Ein vollkommener Verschluss der Scheide ist zumeist angeboren und kommt nur bei Verkümmerung des Uterus wie der inneren Genitalien vor (siehe Seite 184). Zwar sind die äusseren Geschlechtsteile in der Regel hier normal entwickelt, zeigen jedoch einen kindlichen Typus, indem der Mons pubis klein erscheint, und die Pubes in der Regel nur spärlich vorhanden sind. Meist ist auch ein deutliches Hymen vorhanden; und nicht selten erst beim dem Versuche

mit dem Finger durch die Oeffnung desselben zu dringen, bemerkt man das Fehlen einer Scheidenlichtung. Infolge der mangelhaften Entwickelung der inneren Geschlechtsteile fehlen in der Regel auch jedwede Menstruationsbeschwerden. Es wäre vergebliche Mühe, die Scheide in der Annahme wegbar machen zu wollen, einen functionsfähigen Uterus aufzuschliessen; auch er befindet sich in gleich atrophischem Zustande wie die Scheide. Um in solchen Fällen beim Eingehen der Ehe trotz der Zeugungsunmöglichkeit wenigstens die Cohabitation zu ermöglichen, lässt im Bereiche der verkümmerten Scheide mit Messer und Scheere eine mit Jodoformgaze auszustopfende Höhle sich herstellen, die nachträglich durch geeignete Instrumente aus Holz oder Hartgummi noch weiter vertieft und bei erfolgendem Geschlechtsleben zu einem mehrere Centimeter langen, beide Ehegatten befriedigenden Blindsacke gedehnt werden kann. Bei der Operation jedoch sind Verletzungen von Blase und Mastdarm in jeder Weise zu vermeiden.

Ueber membranartigen Verschluss der Scheidenöffnung und erworbene Atresie der Scheide siehe unter Amenorrhoe Seite 187 u. über Vaginismus Seite 198.

11. Krankheiten der äusseren Genitalien.

a) Anatomie.

Den Hauptteil des Pudendum muliebre bilden die grossen Schamlippen, Labia majora pudendi, welche bei jungfräulichen Individuen die einzigen, äusserlich sichtbaren Teile darstellen, indem sie die zwischen ihnen belegene Schamspalte, Rima pudendi, vollständig verschliessen. Dieselben bilden zwei entwickelungsgeschichtlich dem Hodensacke entsprechende Hautfalten, die, mit zahlreichen Talg- und Schweissdrüsen ausgestattet, in der Regel nur an ihrer Aussenfläche mit Haarwuchs versehen sind und in ihrem Innern einen aus lockerem, von einem dichten Venengeflechte durchsetzten Bindegewebe bestehenden Fettkörper beherbergen. In die Umhüllung des letzteren gehen die Ausläufer des Lig. teres über; falls bei Erwachsenen das Diverticulum Nuckii (Processus vaginalis Peritonaei) erhalten blieb, erreicht dessen unteres Ende mitunter noch die obere Kante des Fettkörpers.

Um die tiefer gelegenen Teile des Pudendum zu Gesicht zu

kommen, muss man die grossen Labien etwas auseinanderbreiten
ig. 67). Alsdann bemerkt man die kleinen Schamlippen,
ıbia minora, und vor ihnen den Kitzler, die Clitoris, mit
r zugehörigen Vorhaut, dem Praeputium clitoridis.

Die kleinen, entwickelungsgeschichtlich der Haut der unteren
ımisfläche entsprechenden Schamlippen sind als zwei dünne, mit

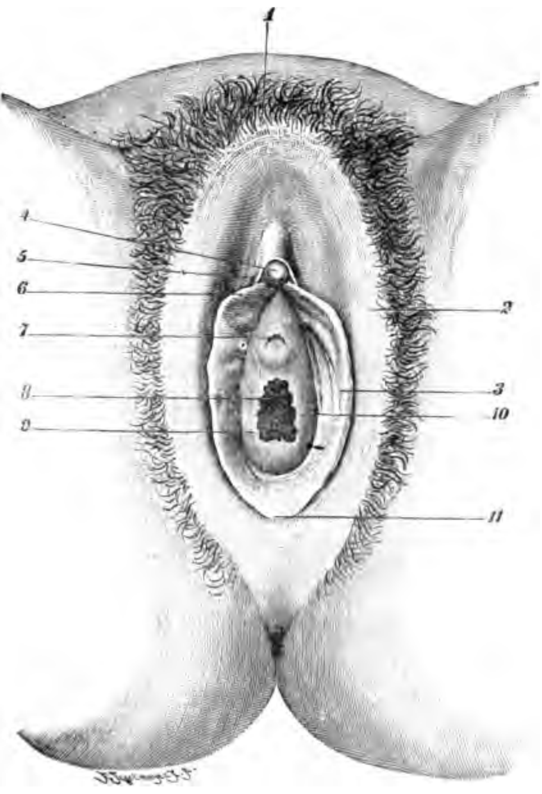


Fig. 67. Aeussere Ansicht des Pudendum muliebre virginale (grosse und kleine Labien sind auseinandergehalten gedacht).
1. Mons pubis; 2. Labium majus; 3. Labium minus, 4. Glans clitoridis; 5. Praeputium clitoridis; 6. Frenulum clitoridis; 7. Orificium urethrae; 8. Orificium vaginae. 9. Hymen; 10. Mündung der Bartholin'schen Drüse; 11. Frenulum labiorum pudendi.

rter Epidermis überzogene Haut- (nicht Schleimhaut-) falten an-
ısehen, die, ohne jedweden Haarwuchs, an ihrer äusseren und
ıneren Fläche sowie im Bereiche des Praeputium clitoridis zahlreiche
algdrüsen besitzen. Solange die kleinen Schamlippen von den
rossen überdeckt sind, erscheinen sie feucht und von rötlicher
'arbe; liegen sie jedoch frei zu Tage, so werden sie trocken und

erhalten in der Regel eine bräunliche Pigmentirung. Das vordere Ende jeder der beiden kleinen Schamlippen bildet zwei Schenkel, deren beide äussere ein Dach über der Glans clitoridis, das Praeputium clitoridis, formen, während die beiden inneren, unter einem spitzen Winkel an die untere Seite der Glans sich heftend, das Frenulum clitoridis bilden. Hinten gehen die kleinen Labien entweder allmählich in die innere Fläche der grossen Schamlippen über oder vereinigen sich (bei Jungfrauen) am vorderen Rande des Dammes unter Bildung eines Bogens, des Frenulum labiorum pudendi.

Der von den Labia minora und der Clitoris umschlossene Raum wird Vorhof, Vestibulum vaginae, genannt; der rückwärts vom Scheideneingange gelegene Abschnitt des Vorhofes heisst Fossa navicularis. Bei stärkerem Auseinanderbreiten der kleinen Labien werden das den Scheideneingang umschliessende und zugleich verlegende Hymen sowie die Harnröhrenmündung sichtbar. Das Hymen ragt bei Kindern und Jungfrauen etwas in den Vorhof hinein, indem seine Ränder dachförmig übereinandergefaltet liegen. Die Harnröhrenmündung stellt bei Jungfrauen und auch noch während der Zeit der ersten Schwangerschaft einen geschlossenen Spalt von der Gestalt eines umgekehrten lateinischen Y oder eines Halbmondes dar (Fig. 67). Zu beiden Seiten des Scheideneinganges an der Innenfläche der kleinen Labien, etwa an der Grenze ihres mittleren und unteren Drittels, dicht an der Furche zwischen kleinen Labien und Hymen bemerkt man die Mündung des Ausführungsganges der Bartholin'schen Vorhofsdrüsen und an jeder Seite der Harnröhrenmündung die Mündungen der para-urethralen Skene'schen Gänge, Ductus paraurethrales; letztere gehören Drüsen an, wie sie an und in der Harnröhre vielfach vorkommen, und wurden eine Zeit lang irrtümlich als die Reste der Wolff'schen Gänge angesprochen. Auf dem Boden des Vorhofes nimmt man ferner kleine, grubenförmige Vertiefungen der Schleimhaut wahr, besonders deutlich bei Frauen, die geboren haben. Ausser diesen Lakunen finden sich in der Schleimhaut des Vorhofes, besonders zwischen Harnröhrenmündung und Scheideneingang, noch kleine Schleimdrüsen, glandulae vestibulares minores.

Bei bereits entbundenen Frauen liegen die grossen Labien nur

selten dicht aneinander, so dass die kleinen Labien meist sichtbar werden und manchmal sogar die grossen überragen. Durch Einrisse

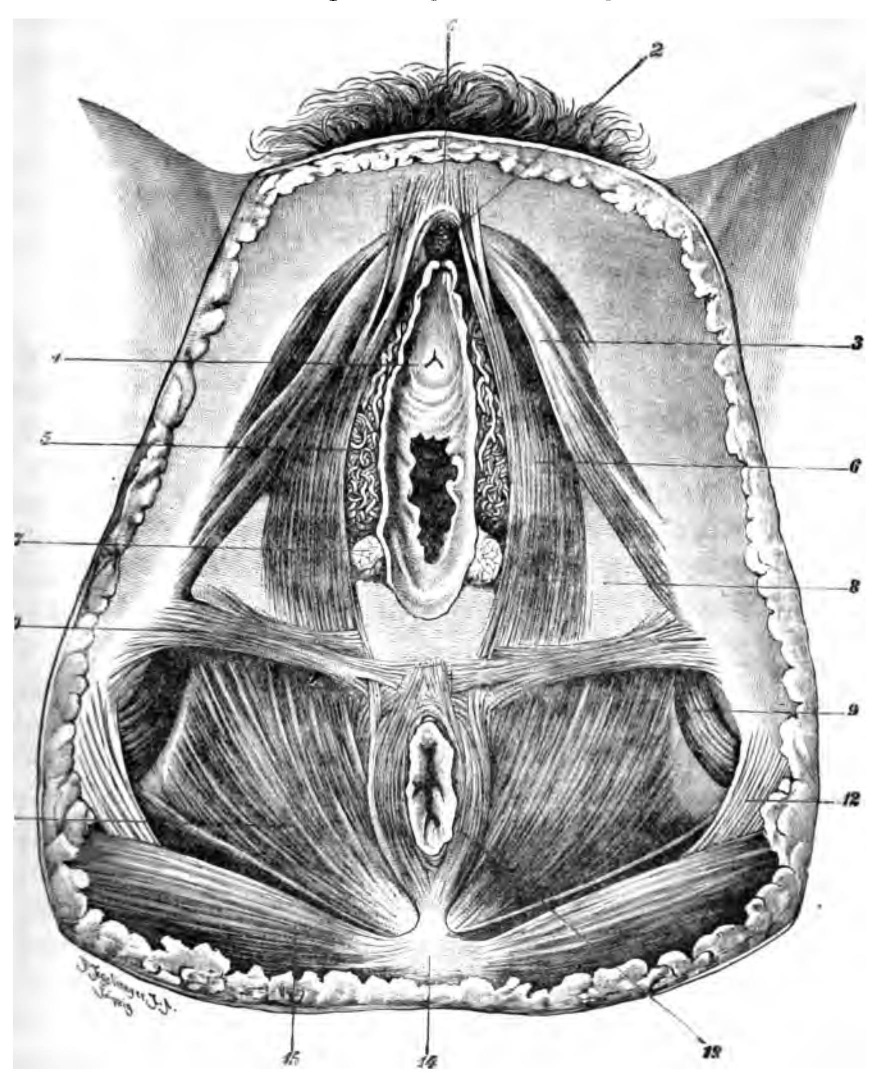


Fig. 68. Weiblicher Damm nach Entfernung der Haut und der oberflächlichen Fascie. **1. Ligamentum** suspensorium clitoridis; 2. Glans clitoridis; 3. Musculus ischio-cavernosus; **4. Orificium urethrae**; 5. Bulbus vestibuli; 6 Musculus bulbo-cavernosus; 7. Glandula **vestibularis major** (Bartholini); 8. Musculus perinei profundus mit seinem unteren **Fascienblatt (Trigonum urogenitate)**; 9. Musculus obturator internus; 10. M. transversus **perinei superficialis**; 11. M. levator ani; 12. Ligam. tuberoso-sacrum; 13. M. sphincter ani externus; 14. Os coccygis; 15. M. glutaeus magnus.

st hier der Vorhof nach hinten erweitert und verlängert. Nur ein aässiges Auseinanderhalten der Teile gehört dazu, um den Scheiden-

eingang zu Gesicht zu bekommen, welcher nicht mehr vom Hymen umschlossen, sondern lediglich noch von den Resten desselben, den Carunculae myrtiformes, umrandet wird. Auch die Harnröhrenmündung ist mehr oder weniger klaffend und besitzt in der Regel ein sternförmiges Aussehen; zuweilen sogar stülpt die Harnröhrenschleimhaut etwas sich vor, ohne jedoch den Frauen irgendwelche Beschwerden zu verursachen.

Der Bulbus vestibuli (Vorhofszwiebel) umfasst den Vorhof vorne und zu beiden Seiten hufeisenförmig (Fig. 68). Das kolbige, dem Bulbus urethrae des Mannes entsprechende hintere Ende reicht jederseits bis zur betreffenden Bartholin'schen Drüse (oder überragt dieselbe etwas), während das vordere verjüngt mit dem der anderen Seite eine schmale Verbindungsbrücke, Pars intermedia, bildet, welche vorn die Harnröhrenmündung umschliesst und in's Gewebe der Glans clitoridis übergeht. Der Bulbus vestibuli besteht hauptsächlich aus stark geschlängelten und vielfach miteinander anastomosirenden Blutgefässen, welche durch dünne Bindegewebsbalken voneinander geschieden sind und von einer gemeinschaftlichen dünnen, bindegewebigen Hülle umschlossen werden.

Die Bartholin'sche Drüse ist, erbsen- bis bohnengross, jederseits in der Seitenwand des Vorhofes, auf der Grenze des mittleren und hinteren Drittels, am hinteren Ende des Bulbus vestibuli gelegen. Dieselbe entspricht der Cowperschen Drüse des Mannes und gehört zu den tubulösen Drüsen. Ihr Secret besteht aus einem zähen, weisslichen Schleim, welcher nach der zurzeit herrschenden Ansicht stossweise und plötzlich, nach Art der Ejakulation des Mannes, entleert wird. Der Bulbus vestibuli sowie die Bartholin'sche Drüse werden vom Musculus bulbo-cavernosus bedeckt (Fig. 68).

Die Arterien der äusseren Genitalien entstammen der A. pudenda interna und nur zum kleineren Teile der A. pudenda externa (A. femoralis). Die Venen (Plexus pudendalis externus) stehen mit den äusseren Haemorrhoidalvenen, der Vena pudenda externa und obturatoria sowie mit den Venen der Bauchdecken in Verbindung; zum Teil ziehen sie (durch den Plexus vaginalis) zu den inneren Beckenvenen.

Die Nerven entstammen teils dem sympathischen Plexus

pogastricus, teils dem N. pudendus, ileo-inguinalis und spermaticus ternus.

Die grossen und kleinen Labien sowie der Vorhof besitzen ein ch verzweigtes Netz von Lymphgefässen, aus welchen mehrere sse Stämme zu den äusseren Leistendrüsen ziehen.

b) Vulvitis und Urethritis.

Entzündungszustände der Vulva sind am häufigsten gonorrhoischer tur, können aber auch durch Fluor albus, Unreinlichkeit sowie ch Einwanderung von Oxyuren aus dem Mastdarme bedingt sein. Haut des Vorhofes ist hier, zugleich unter Affection ihrer Drüsen, lge der entzündlichen Hyperaemie lebhaft gerötet und mit eitem Secrete bedeckt. Die gonorrhoische Entzündung greift bald h auf die Urethra mit ihren Drüsen sowie auf die Scheide (siehe te 370) und zuweilen auch auf die Bartholin'schen Drüsen he Seite 398) über.

Bei mangelnder Reinlichkeit erscheint zugleich die Haut der ssen Schamlippen wie des Dammes gerötet und an einzelnen llen unter Bildung von Pusteln und kleinen Furunkeln wund.

Die fast ausschliesslich nur gonorrhoische Urethritis veranlasst m Urinlassen Brennen. Zugleich lässt sich hier mit einem in die eide eingeführten Finger durch sanftes Streichen der Harnröhre der Richtung von oben nach unten ein Tropfen eitrigen Secretes der Harnröhrenmündung herausdrücken. Soll dieser Handgriff veiskraft haben, so muss natürlich zuvor alles in der Umgebung Harnröhre befindliche Secret abgewischt sein.

Bei der Behandlung der Vulvitis ist in erster Linie die Urhe in's Auge zu fassen. Gegen Unsauberkeit, Oxyuren sowie aigen Fluor sind die nötigen Maassnahmen zu treffen. Bei ter Gonorrhoe besteht die Behandlung in gründlicher Abseifung l peinlichster Reinhaltung der Vulva durch häufiges Baden und schen. Bei Miterkrankung der Scheide ist Näheres bei der Cols gonorrhoica nachzusehen. Die Vulvitis gonorrhoica kann manch-, besonders bei Kindern, sehr hartnäckig sein und in ein chrohes Stadium übergehen, das seinerseits wiederum eine besondere andlung notwendig macht; diese besteht in der Anwendung ter Aetzmittel: Bepinselung mit 1 % Höllensteinlösung, Um-

schlägen mit Bleiwasser oder Höllensteinlösung (0,1 : 100) oder Einstreichen (und Verbinden) mit Jodoform- oder Airolsalbe. Bei acuter gonorrhoischer Urethritis verordnet man reichlichen Genuss indifferenter Getränke sowie Gelatinekapseln mit Balsamum Copaivae 1,0 gr pro dosi; hiervon 3 bis 4 mal täglich eine Kapsel zu nehmen und jedesmal eine Tasse Milch nachzutrinken.

Ob die neueren Mittel, wie Salol und andere, mehr leisten als die älteren erprobten, ist unerwiesen.

Bei der chronischen Form der Urethritis gonorrhoica erweisen Einspritzungen von Aetzmitteln in die Harnröhre sich von grossem Nutzen. Meist kommen hier Lösungen von Zinc. sulfo-carbol. oder Zinc. sulf. (5 : 200) oder 3 % Carbollösung in Gebrauch. Man wendet zu dem Behuf die Braun'sche Spritze an, muss sich jedoch durchaus davor hüten, die Flüssigkeit in die Blase zu spritzen, indem man die Kanüle nur 2—3 cm einführt und langsam den Inhalt entleert. Diese Einspritzungen sind täglich oder alle 2 Tage auszuführen. Auch das Einführen von Stäbchen aus Kakaobutter mit Protargol, Jodoform oder Airol in die Harnröhre wird vielfach geübt, nötigt jedoch die Kranke, solange auf dem Untersuchungsbette liegen zu bleiben, bis das Stäbchen geschmolzen.

c) Eruptionen.

Spitze Condylome finden sich bei vernachlässigter Gonorrhoe an den grossen Labien, besonders deren Innenfläche, an der vorderen und hinteren Commissur sowie am Damme und um den After herum. Von mannigfacher Grösse, können sie in verschiedener Zahl auftreten. Manchmal erscheinen sie als zahlreiche kleine Warzen mit stark zerklüfteter Oberfläche, seltener in Gestalt kirsch- oder wallnussgrosser Geschwülste mit kurzem, dünnen Stiele und äusserst zerklüfteter Oberfläche oder selbst als grosse Conglomerate von ähnlichem Aussehen. Infolge Zersetzung des in den tiefen Furchen und Klüften angesammelten Secretes können diese Geschwülste einen sehr üblen Geruch verbreiten.

Derart gestaltete spitze Condylome können irrtümlicherweise für Carcinome gehalten werden; erstere jedoch zeigen nie eine infiltrirte Umgebung und besitzen zudem einen kurzen Stiel sowie für gewöhnlich eine intacte, von Epidermis überzogene Oberfläche, während

Carcinome infolge des bald sich einstellenden Zerfalles zumeist eine wunde Oberfläche aufweisen und leicht zu Blutungen neigen.

Die Behandlung der spitzen Condylome besteht in der Entfernung der Wucherungen. Vereinzelt auftretende von mittlerer Grösse kann man mit der Wiener Aetzpaste solange bedeckt halten, bis sie verschwunden sind. Finden sich dieselben jedoch in grösserer Menge als kleinere Wärzchen vor, so ist es am einfachsten, sie in einer Sitzung (Narkose) mit einer Cooper'schen Scheere abzutragen und den Boden eines jeden mit 0,5 % Sublimatlösung oder mit 10 % Chlorzinklösung zu betupfen.

Grosse Conglomerate jedoch sind auf alle Fälle abzutragen; die dadurch erzeugte Wunde ist darauf zu ätzen resp. zu vernähen.

Breite Condylome erscheinen als rundliche, flache Erhabenheiten von rötlichem oder weisslichem Aussehen; die einander gegenüber liegenden sind in der Regel (durch das Gehen) wund gescheuert. Sie sitzen vorzugsweise an den kleinen Labien, an der Innenseite der grossen Labien, auf dem Damme und zu beiden Seiten des Afters. Sie verschwinden auf eine antisyphilitische Behandlung hin.

Der harte Schanker bildet ein kleines, flaches Geschwür mit knorpelhartem, infiltrirtem Grunde und kann vereinzelt oder zugleich an mehreren Stellen auftreten.

Der weiche Schanker tritt als kleine, schnell aufbrechende Pustel auf und hinterlässt ein rasch sich ausbreitendes Geschwür mit gelblich speckigem Grunde und scharfen oder unterminirten Rändern. Derselbe findet in der Regel mehrfach sich vor, oft an gegenüberliegenden Stellen, und heilt auf die übliche antiseptische Behandlung hin. Häufig sind die Inguinaldrüsen an einer oder beiden Seiten entzündet und können in Eiterung übergehen.

Diese Geschwüre dürfen indessen nicht mit Pockenpusteln verwechselt werden, welche durch unfreiwillige Selbstimpfung an der Vulva bei Erwachsenen und Kindern auftreten können Hansen und Nölke, Mitteilungen für den Verein schleswig-holteinischer Aerzte. Neue Folge, Jahrgang 6, 1897). Im Falle Hansen (Mutter und Kind) bildeten die Efflorescenzen an den rossen Schamlippen, am Analrande sowie an der Innenseite der berschenkel und Nates stecknadelkopf- bis linsengrosse Pusteln mit

klarem, seltener gelblich getrübtem Inhalte; die breiteren zeigten bisweilen in der Mitte eine Delle, zerfielen dann aber bald schmierig in der rot geschwollenen Anal- und Genitalfurche.

Herpes vulvae wird zuweilen bei schwangeren und fettleibigen Frauen beobachtet und kennzeichnet sich durch einen gruppenweisen Ausbruch kleiner Bläschen serösen Inhaltes. Ihrem Erscheinen gehen brennende Schmerzen voraus. Der Ausschlag verschwindet nach 7 bis 8 Tagen und wird im übrigen nach bekannten Regeln behandelt. Die sonst zuweilen noch an oder in der Umgebung der Vulva erscheinenden Hautkrankheiten (Ekzem, Furunculosis, Leukodermie, Erysipel) bieten nichts Bemerkenswertes.

Auch die phlegmonöse Entzündung der Vulva, zuweilen zu ausgedehnter Gangrän (Noma pudendi) führend, ist nach den bekannten chirurgischen Grundsätzen zu behandeln.

d) Craurosis (Pruritus) vulvae.

Hier zeigen die Haut der grossen und kleinen Labien sowie die Clitoris ein eigenartig weisses und trockenes Aussehen; zugleich klagt die Kranke über heftiges Jucken.

Die Kraurosis kommt zumeist in den geschlechtsreifen Jahren, aber auch jenseits des Klimakterium vor und ist höchst lästig, indem sie die Kranke zu heftigem Scheuern und Reiben an den äusseren Genitalien veranlasst, wovon zuweilen die selbst bis zur Hälfte ihrer Länge abgescheuerten Pubes zeugen. Viele Autoren betrachten die Kraurosis als eine secundäre Erscheinung, die eigentliche Ursache des Juckens jedoch in Unreinlichkeit, Ausflüssen, Parasiten oder Blutüberfüllung der Beckenorgane und nervösen Störungen suchend. Andere wieder halten die Kraurosis für das primäre, das Jucken veranlassende Leiden. Ich meinerseits neige der erstgenannten Ansicht zu.

Orthmann fand bei der Kraurosis das Gewebe zum Teil in hypertrophischem, zum Teil in atrophischem Zustande, Rosenstein in Uebereinstimmung hiermit ein chronisch entzündliches Oedem der Haut und des Unterhautbindegewebes, starke Verhornung des Epithels und Atrophie der Schleimschicht der Epidermis und des Papillarkörpers sowie der elastischen Fasern im Stratum papillare des Corium vor. Webster wies fibröse Entartung der Wagner-Meiss-

er'schen Tastkörperchen und der Krause'schen Endkolben nach
ıd verneint einen Zusammenhang dieser Veränderungen mit den
ırch die chronische Entzündung hervorgerufenen.

Das Jucken tritt in Anfällen und besonders während der Nacht
ler beim Gehen auf. Ueber den durch Diabetes mellitus hervor-
ͅrufenen Pruritus siehe unten.

Die Behandlung besteht in einer Beseitigung der Kolpitis und
ıderer Quellen für das Jucken sowie in Reinhaltung der Genitalien
ırch Waschungen und häufiges Baden. Den heftigen Juckreiz kann
an durch Bestreichen der Vulva, besonders der kleinen und grossen
abien und der Clitoris, mit Tinctura Jodi oder durch Umschläge
it 5proc. Creolin- oder 3proc. Carbollösung herabmindern, ja zu-
eilen beseitigen. Der Jodanstrich darf nur zwei- bis dreimal
öchentlich vorgenommen werden. Auch ein Auswischen der Vagina
it 5proc., jedoch alsbald wegzuspülender Carbollösung führt in
ırtnäckigen Fällen nach mehrmaliger Wiederholung mitunter Heilung
ırbei. Blieb das Jucken auf eine bestimmte Stelle beschränkt, so
t in hartnäckigen, für gewöhnlich unheilbaren Fällen durch Exstir-
ıtion des betreffenden Teiles (Labia minora, Clitoris) zuweilen ein
auererfolg zu erzielen gewesen.

Nicht verwechselt darf die Kraurosis mit jenen weissen Belegen
erden, welche bei Diabetes mellitus an den äusseren Genitalien
ch bilden. Aus Schimmelpilzen (Leptothrix vaginalis oder Oidium
bicans) bestehend, lassen dieselben wie eine feine Membran sich
ziehen und zugleich die Haut unter und zwischen sich gerötet
scheinen. Sie entwickeln sich namentlich an denjenigen Stellen,
elche vom zuckerhaltigen Urin berieselt werden, also um die Harn-
ihrenmündung herum, an den kleinen Labien und in den Furchen
rischen grossen und kleinen Schamlippen.

Die Behandlung besteht hier in Entfernung der Belege, Um-
hlägen mit 2proc. Carbollösung und in exacter Reinhaltung der
enitalien. Dass vor allem die Grundkrankheit, der Diabetes, erst
ehandelt werden muss, ist selbstredend.

) Hypertrophie der kleinen Labien und der Clitoris.

Eine mässige Verlängerung der kleinen Labien unter gleich-
eitiger Bildung von Pigment in ihrer Haut findet sich auch unter

den europäischen Völkern nicht ganz selten, ohne dass den Frauen auch nur die geringsten Beschwerden daraus erwachsen. Nur in den ganz wenigen Fällen, in denen die kleinen Labien eine ungewöhnliche Grösse erlangen und der Trägerin beim Urinlassen oder Coitus störend in den Weg treten, ist eine operative Entfernung derselben indicirt. In aussereuropäischen Ländern dürfte diese Indication häufiger auftreten. Zuweilen entwickelt sich in der kleinen La l. ein Fibrom, welches dieselbe zu einem langen Stiele ausziehen kann. Die Entfernung der kleinen Labie infolge von Hypertrophie oder anlässlich eines Fibroms erfolgt in der Weise, dass man dieselbe an der Basis entweder mit der Cooper'schen Scheere oder keilförmig mit dem Messer abschneidet und die gesetzte Wunde alsbald mit einigen Knopfnähten (Seide) vereinigt. Selbstredend ist auch diese kleine Operation unter allen aseptischen Vorsichtsmassregeln, namentlich auch unter Schonung des Bulbus vestibuli und der Clitoris, auszuführen.

Eine Hypertrophie der Clitoris ist unter unseren Breitengraden sehr selten und wohl stets mit Missbildung oder Verkümmerung der Geschlechtsorgane verbunden. Die allermeisten Fälle von sog. „Hypertrophie der Clitoris" kommen bei sog. Hermaphroditen (S. 185) vor, männlichen Individuen mit Verkümmerung der äusseren Geschlechtsteile, so dass diese eine gewisse Aehnlichkeit mit weiblichen erlangen. In Wirklichkeit handelt es sich in solchen Fällen demnach nicht um eine hypertrophische Clitoris, sondern lediglich um einen verkümmerten Penis mit Hypospadie. Dass aber bei übermässiger Entwicklung der Clitoris ausnahmsweise auch ein weibliches Individuum in Betracht kommen kann, beweist u. A. der Fall von Fehling, in welchem nicht nur eine Scheide mit Portio vaginalis und deutlich nachweisbarem Uterus sich vorfand, sondern auch ein in der grossen Labie liegender Körper als Eierstock sich erwies, so dass das Individuum zweifellos weiblichen Geschlechtes war. Eine Behandlung ist hier natürlich ausgeschlossen.

e) Entzündung und Cysten der Bartholin'schen Drüse.

Eine Entzündung derselben kommt als Teilerscheinung der Vulvitis gonorrhoica vor, wenn Gonokokken durch den Ausführungsgang in die Drüsenkammern gelangen. Indem der Krankheitsprocess von

Epithel alsbald auch auf das Stroma übergreift, schwillt die Drüse an und kann alsdann vereitern. Entsprechend der Lage der Bartholin'schen Drüse bemerkt man an der Grenze des mittleren und hinteren Abschnittes der grossen Labie eine schmerzhafte Anschwellung, in deren Bereich die Haut stark gerötet und gespannt erscheint; auch die Mündung des Ausführungsganges an der Basis des Hymens zeigt lebhafte Rötung, ist klaffend und lässt Eiter hervorquellen.

Gelangt die Bartholinitis schon frühzeitig zur Behandlung, wenn die Entzündung der Drüse erst durch einen schmerzhaften Knoten in der Tiefe der grossen Labie sich kundgibt, so kann man durch Eisumschläge eine Vereiterung nicht selten noch verhindern. Trat jedoch die Abscedirung bereits ein, so besteht die Behandlung in Entleerung des Eiters. Da, wo Fluctuation nachweisbar, oder die Haut am meisten gerötet und gespannt erscheint, in der Regel an der Innenseite der grossen Labie, sticht man das Skalpell etwa 1 cm tief ein und schlitzt die Haut etwa 2 cm weit auf, so dass der Eiter von selber abfliessen kann, ein Ausdrücken desselben demnach überflüssig wird. Die Abscesshöhle wird darauf ausgespült und ein Streifchen Jodoformgaze behufs Drainage in dieselbe eingeführt. Nachdem noch ein Bausch Jodoformgaze und eine Watteschicht auf die Wunde gelegt, wird das Ganze mit einem nach Art einer T-binde angelegten, als Verband dienenden Tuche befestigt. Nach am nächsten Tage erfolgter Erneuerung des Jodoformgazestreifchens ist später eine Drainage nicht mehr nötig, höchstens nur noch nach Entfernung desselben eine ein- oder zweimalige Ausspülung; alsdann nimmt die Wundheilung einen normalen Verlauf.

Cysten der Bartholin'schen Drüse entstehen zumeist durch Verschluss der Ausführungsgänge einzelner Drüsenlappen, selten durch Verlegung des Hauptausführungsganges, und sind als reine Retentionscysten aufzufassen. Sie sind einfächerig; ihre balgartige Wand ist aus hypertrophischem, indurirtem Stroma gebildet und, in jüngeren Fällen wenigstens, mit einschichtigem, cubischem Epithel ausgekleidet. Der Inhalt ist klar und schleimig, in älteren Fällen wässerig. Eine Cyste der Bartholin'schen Drüse erzeugt eine kugelige Auftreibung des hinteren Abschnittes der grossen Labie; die Haut über der Geschwulst ist verschieblich.

Die Cysten der Bartholin'schen Drüse übersteigen selten die

Grösse einer Wallnuss und verursachen in der Regel keine Beschwerden, so dass sie meist auch nur zufällig vom Arzte entdeckt werden. Sie können gelegentlich, sei es infolge eines Traumas oder einer gonorrhoischen Infection seitens der noch erhalten gebliebenen, benachbarten Drüsenabschnitte, auch in Abscedirung übergehen. In solchen Fällen wird die Kranke angeben, dass die Anschwellung bereits seit Jahren bestände, die Schmerzen jedoch sowie die Rötung der Haut erst seit einigen Tagen sich einstellten. Eine Behandlung der nicht entzündeten Cyste ist nur auf Wunsch der Kranken angezeigt. Mit einer einfachen Incision jedoch wird hier nichts erreicht, da die Cyste alsbald wieder sich füllt, sondern man muss den Balg vielmehr exstirpiren; zu dem Behuf schneidet man die Haut etwa 3 cm weit ein und schält dann die ganze Cyste heraus, darauf das so gesetzte Wundbett zusammennähend.

Bei bereits abscedirten Cysten genügt meist schon eine einfache Incision, da die Höhle, nachdem das Epithel durch den Eiter zerstört worden, wie bei jedem Abscess bald verödet; ev. kann die Exstirpation des Balges immer noch nachgeholt werden.

f) Tertiäre Lues.

Infolge Zerstörungen durch tertiäre Lues erhält die Vulva ein eigenartig knolliges und zugleich zerfressenes Aussehen, ohne dass ausgedehnte Ulcerationen oder Geschwürsflächen wahrzunehmen wären. Diese Veränderungen betreffen besonders die Gegend der Harnröhre, sodann die des Dammes und Anus, oder beide Regionen gleichzeitig. In letzterem Falle wechseln blassrote, mit Haut bedeckte, knollige, höckerige Wucherungen nicht selten mit tiefgehenden Defekten ab; zuweilen bestehen selbst Fistelgänge zwischen Urethra, Scheide und Mastdarm. Mitunter besteht Oedem der Vulva; in einem auf der Abteilung beobachteten Falle war das Praeputium clitoridis so hochgradig oedematös, dass es von anderer Seite irrtümlich für eine hypertrophische Clitoris gehalten worden war.

In weiter vorgeschrittenen Fällen ist das distale Ende der Harnröhre völlig zerstört, so dass man manchmal nur mit grosser Mühe den restirenden Teil derselben in der Tiefe zwischen den Lappen und Knollen aufzufinden vermag. Zuweilen ist auch noch die recto-vaginale Scheidewand mit zerstört, so dass man beim Aus-

einanderhalten der Vulva eine grosse, aus dem Lumen von Harnröhre, Scheide und Mastdarm gebildete Kloake wahrnimmt.

Die histologische Untersuchung hat hier das Ergebnis geliefert, dass es um eine kleinzellige Infiltration der Haut sich handelt, welche unaufhaltsam in die Tiefe weitergreift, während die infiltrirten Partien allmählich zerfallen.

Die tertiäre Lues der Vulva ist eine in der Grossstadt nicht gerade seltene Erscheinung; sie ist aber oft für eine besondere Krankheit ausgegeben oder auch für Tuberkulose (Lupus) gehalten worden. Auch sind die durch Lues verursachten Defecte, wie aus mehreren veröffentlichten Fällen hervorzugehen scheint, sicherlich öfters für angeborene Missbildungen (Epispadie, Kloakenbildung, Fisteln) gehalten worden, namentlich in den Fällen, in welchen die Anamnese Zerreissungen bei der Geburt ausschloss, und der Beobachter nicht an Lues gedacht oder keine Anhaltspunkte für eine derartige Diagnose vorfand.

Ein sehr wichtiges diagnostisches Kennzeichen jedoch dürfte in Fällen zweifelhafter Art die Strictura recti hier abgeben, da sie nur selten bei tertiärer Lues fehlt. Man darf daher in keinem derartigen Falle die rectale Exploration unterlassen, indem durch den Nachweis einer Strictur plötzlich das Rätsel sich klärt, um dessen Lösung der weniger Geübte umsonst sich mühte.

Wurden im Verlaufe dieser stets progredienten Erkrankung Blase und Darm bereits hoch hinauf zerstört, dann erfolgt der Tod durch Sepsis oder Erschöpfung, sicherlich aber auch, wie bei Carcinom, durch Urämie, falls nicht schon eine syphilitische Erkrankung anderer Organe dem traurigen Leiden ein früheres, ersehntes Ende setzte.

Man hat versucht, die Wucherungen abzuschneiden, die Defecte anzufrischen und zu vernähen, — alles ohne Erfolg; man ist hier leider von jeder operativen Behandlung Abstand zu nehmen genötigt.

Schmierkuren mit grauer Salbe sowie ein langwährender innerlicher Gebrauch von Jodkali vermögen wohl in frischeren Fällen den Prozess etwas noch zum Stillstande zu bringen; jedenfalls ist die antisyphilitische Behandlung durchaus anzuempfehlen, da sie einen Schaden kaum verursachen kann.

g) Neubildungen an den äusseren Genitalien.

1. Carcinoma vulvae.

Indem im Vorhofe, an der Harnröhrenmündung, am Praeputium clitoridis sowie an den kleinen Labien Drüsen als geeigneter Mutterboden für die Entwickelung von Carcinomen sich vorfinden, treten dieselben primär an der Vulva auch weit häufiger auf als an der Scheide und können dort an den verschiedensten Stellen sich etabliren. Ihr häufigster Sitz dürfte wohl vorne zwischen Schambogen und Harnröhrenmündung sein, hervorgegangen hier meist aus den Talgdrüsen des Praeputium clitoridis. Das Carcinom der Vulva zeigt ein dem Carcinom der Haut ähnliches Verhalten; auch hier tritt es in Form kleiner, harter Knoten auf, welche unter Hinterlassung eines wässernden Geschwürs aufbrechen. Über die umgebende Haut sich erhebend, zugleich mit stark zerklüfteter, manchmal blutender Oberfläche, greift es schnell um sich, gleichzeitig in seiner Umgebung die Haut hart infiltrirend. Anfangs befällt das Carcinom nur die Haut, später dringt es auch in die Tiefe vor; bei längerem Bestehen greift es auf die Scheide über. Grössere carcinomatöse Neubildungen finden sich hier fast stets bereits stellenweise in Zerfall, so dass an ihrer Oberfläche Gewebslücken wahrzunehmen sind. In der Regel dauert es nicht lange, bis auch die Drüsen der Leistenregion infiltrirt und dann als harte Knoten daselbst durchzufühlen sind.

Die Diagnose bereitet hier keine Schwierigkeiten. Eine Verwechslung mit venerischen Geschwüren wäre nur anfangs möglich. Die einzige Therapie, welche, rechtzeitig angewandt, einen Erfolg verspricht, ist die radikale Ausrottung des Carcinoms, indem man zugleich auch die gesunde Haut in der Umgebung des Carcinoms entfernen und die kranke Stelle unter Umständen selbst bis zur Fascie exstirpiren muss. Hauptsache bleibt eben, dass man stets noch im Gesunden hier operirt und danach bemisst, wie viel man von der Haut wegzuschneiden und wie weit man in die Tiefe zu gehen genötigt ist. Häufig wird man gleichzeitig auch noch die Inguinaldrüsen exstirpiren müssen. Die Wunde näht man, falls die Spannung keine zu grosse ist, vollständig zusammen, oder man lässt einen Teil derselben noch offen und drainirt sie.

Indem das Vulvacarcinom zumeist an leicht in die Augen sprin-

genden Teilen sich entwickelt, kommt es in der Regel auch so früh in Behandlung, dass eine Exstirpation Erfolg verspricht. Bei weit vorgeschrittenem Carcinom jedoch mit bereits erfolgter Infiltration der Drüsen im Becken beschränke man sich auf Abkratzung der Carcinommassen mit einem scharfen Löffel und Nachbehandlung mit Ferrum candens. In späteren Stadien sorge man durch desodorirende Berieselungen (Solut. Kali hypermanganic. 15 : 300; hiervon 1 Esslöffel auf 1 Liter Wasser), Verbände mit Feigenbrei (empfehlenswert) sowie Bepuderungen mit einer Mischung von Jodoform und Tannin unter Zusatz von Cumarin den Zustand für die Kranke wie ihre Umgebung wenigstens erträglich zu machen.

Sarkome der Vulva kommen nur selten vor. Indem in ihnen wie in Carcinomen zuweilen Pigmentirungen sich zeigen, nehmen sie den Charakter melanotischer Geschwülste an. Nur ihre rechtzeitige Ausrottung bietet Aussicht auf Heilung.

2. Elephantiasis.

Die Elephantiasis, eine in unseren Breitegraden nur seltene Erkrankung, befällt hauptsächlich die Clitoris und die Labien und besteht in einer Hypertrophie und serösen Durchtränkung der Haut dieser Teile, indem zugleich eine starke Erweiterung der Lymphgefässe nie fehlt. Die so entarteten Abschnitte mit teils glatter, teils warziger, höckeriger Oberfläche, können eine beträchtliche Grösse erlangen und selbst bis weit auf die Schenkel herunterreichen, so dass sie sowohl beim Gehen und bei der Arbeit sowie beim Wasserlassen ungemein belästigen können. Infolge der unvermeidlichen Benetzung mit Urin und des Scheuerns der Teile gegen einander bilden sich Excoriationen und Geschwüre an der Oberfläche. Das einzige Hülfsmittel besteht in der Amputation der erkrankten Teile, die, sehr blutig verlaufend, nur unter schrittweisem Vorgehen und unter stets bereiter sorgfältiger Blutstillung bewerkstelligt werden kann. (Schröder).

3. Tuberkulose.

Tuberkulose (Lupus) der Vulva tritt nur sehr selten auf und kann der tertiären Lues ähnliche anatomische Veränderungen hervorrufen; ihre Diagnose wird allein durch den Nachweis von Tuberkelbacillen im infiltrirten Gewebe erhärtet. Die sicherste Therapie wäre hier die Exstirpation.

4. Lipome.

Auch Lipome werden an den grossen Labien und auf dem Mons Veneris beobachtet und können irrtümlich für elephantiastische Bildungen gehalten werden. Grosse, breit aufsitzende Lipome finden nur sehr selten sich vor und können allein durch Exstirpation beseitigt werden; die kleineren, gestielten, wie überall auf der äusseren Haut, so auch in der Umgebung der Vulva häufiger vorkommenden lassen auf Verlangen der Kranken chirurgisch in einfacher Weise leicht sich entfernen.

h) Hernien.

Die Verlagerung eines Eierstockes in die grosse Labie wurde bereits bei den Hernien desselben besprochen. Beim Offenbleiben des Diverticulum Nuckii können aber auch Darmschlingen den gleichen Weg einschlagen und durch den Leistenkanal bis in die grosse Labie vordringen. Diese Leistenhernien jedoch sind beim Weibe seltener als die Schenkelhernien und werden nach den bekannten chirurgischen Grundsätzen behandelt.

i) Atresia vulvae.

Siehe „Amenorrhoe" Seite 184.

k) Vorfall und Erweiterung der Harnröhre. Inkontinenz.

Bei Greisinnen ist ein mässiges Klaffen der Harnröhrenmündung mit Eversion oder geringem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut keine seltene Erscheinung. Zuweilen zeigen sich auch an der evertirten Schleimhaut kleine knopfartige oder polypöse Wucherungen. In der Regel verursachen letztere keinerlei Beschwerden und werden nur zufällig entdeckt. Tritt jedoch belästigendes Brennen an der Harnröhrenmündung auf, für dessen Erklärung keine der bekannten Ursachen (Urethritis, Colpitis senilis, Urate) sich auffinden lässt, so ist, falls ein kleiner Polyp die Schuld daran trägt, die Abtragung desselben als ein nur geringfügiger Eingriff hier angebracht.

Bei Kindern kommen an der Harnröhrenmündung zuweilen blassrötliche, weich sich anfühlende Wucherungen vor, die histologisch aus Rundzellen mit bindegewebigen Stützfasern zusammengesetzt sich erweisen und nach einigen Autoren sarkomatös degeneriren können. Es empfiehlt sich hier daher stets die Abtragung dieser Gebilde mittelst

Scheere und Vereinigung der halbmondförmigen Wunde mit einer Umsäumungsnaht.

Zuweilen ist die Harnröhre infolge von Cohabitationsversuchen bei rudimentär entwickelter Scheide oder für operative resp. diagnostische Zwecke so erweitert worden, dass eine Urinincontinenz besteht. Man hat nun in verschiedener Weise versucht, auf operativem Wege diesen Zustand zu bessern z. B. durch Lospräparirung der Harnröhre und Wiederbefestigung derselben durch Naht, nachdem sie zuvor soweit um ihre Axe gedreht worden, dass noch ein dünner Katheter eben durchzuschieben ging. Die hier eingeschlagenen Verfahren sind indes meist ziemlich umständlich und bleiben wohl nur dem Fachmanne überlassen. Einfacher jedoch ist die v. Winckel'sche Operation, welche darin besteht, dass aus dem unteren Rande der Harnröhrenmündung ein keilförmiges Stück ausgeschnitten und die Wunde alsdann vernäht wird (Tafel 24).

Die Herstellung des Keiles erfolgt am einfachsten mit der Cooper'schen Scheere durch je einen von rechts und links schräg zur Mitte hin geführten Schnitt. Zuvor jedoch müssen 3 Hakenzangen in der aus der Figur ersichtlichen Weise eingesetzt werden, um die Teile während des Schneidens und der Anlegung der Nähte gehörig gespannt zu erhalten. Die so gesetzte Wunde wird mit 3 oder 4 Silkworm- oder Seidenfäden geschlossen, deren Knoten jedoch im Vorhofe liegen müssen. Die untere Naht wird zuerst angelegt und fasst die Harnröhrenschleimhaut nicht mit; letztere wird von der zweiten nur am inneren Winkel der Wunde mitgefasst; die dritte resp. vierte (oberste) jedoch fasst links wie rechts die Harnröhrenschleimhaut mit (Tafel 24). Die Fäden werden erst geknotet, nachdem sie sämmtlich (der oberste zuletzt) angelegt sind; ehe man zu knoten beginnt, werden die beiden seitlichen Kugelzangen abgenommen. Die Nähte bleiben etwa 8 Tage liegen; der Urin wird 2 mal täglich mittels Katheter entleert.

Die Inkontinenz jedoch wird durch die angeführten Operationsmethoden durchaus nicht immer günstig beeinflusst. Am meisten Erfolg verspricht noch die v. Winckel'sche Operation, wenn es gilt, den in die Harnröhre hinein ausgeführten Cohabitationsversuchen entgegenzutreten.

Gegen Inkontinenz aus unbekannter Ursache sind in neuerer Zeit nach Gersuny's (C. f. Gyn. 1900) Vorgang, subkutane Paraffininjektionen versucht worden. Etwa 3 ccm Ungt. Paraffini oder reines Paraffin (mit einem Schmelzpunkte von ca. 45 ° C.) werden in halbflüssigem Zustande mittels Pravaz'scher Spritze an verschiedenen Stellen der Harnröhrenwand besonders in der Gegend des Sphincters vesicae, eingespritzt. Der so gebildete Paraffinring komprimirt die Harnröhre und kann ohne erfolgende Reaktions- wie Resorptionserscheinungen lange Zeit hindurch getragen werden. Da jedoch nach den Injectionen Lungenembolien von anderer Seite beobachtet wurden, ist die Methode eine doch nicht ganz ungefährliche.

Gegen Enuresis nocturna hat die Durchleitung des Faraday'schen resp. konstanten Stromes durch den Blasenhals (der eine Pol oberhalb der Schamfuge, der andere in der Scheide resp. [bei Jungfrauen und Kindern] auf dem Damme) Erfolge aufzuweisen.

Anhang:

1. Entzündung der Harnblase.

Die Entzündung der Harnblase kann entweder rein katarrhalischer oder infectiöser, dann meist gonorrhoischer Natur sein oder auch durch Fremdkörper resp. Geschwülste in der Blasenwand hervorgerufen werden. Eine Cystitis kann ferner durch Fistelbildung, Einführen unsauberer Instrumente sowie längeres Tragen eines sog. Dauerkatheters herbeigeführt sein, dann auch infolge Durchbruches einer Geschwulst, eines Exsudates oder eines extrauterinen Fruchtsackes in die Blase sowie durch krankhaftes Nierensekret (besonders bei vereiterten Geschwülsten und Tuberkulose der Niere) entstehen. Am häufigsten jedoch dürfte die Cystitis durch Gonorrhoe veranlasst sein.

Bei der katarrhalischen Form der Cystitis handelt es lediglich sich um trübe Schwellung und vermehrte Abstossung der Wandepithelien; bei den eitrigen Formen wird zudem das submucöse Bindegewebe kleinzellig infiltrirt und die Harnblasenwand infolge von Bindegewebsneubildung verdickt vorgefunden. Bei Anwesenheit von Fremdkörpern und Steinen können noch Geschwüre der Schleimhaut sich bilden; diese kommen ferner bei Tuberkulose und gonorrhoischer Cystitis vor. Bei letzterer sind von Wertheim gelegentlich Gonokokken in der Blasenschleimhaut gefunden worden. Die Kranken klagen bei Cystitis über häufigen Drang zum Harnlassen; nach jeder

arnentleerung stellen eine Zeit lang kolikartige Schmerzen im Unter-
ibe sich ein. Selbst bei der rein katarrhalischen Form können
e Schmerzen des Blasenkrampfes ausserordentlich heftig auftreten.
er Urin ist trübe, enthält mitunter feine Flocken und ist von saurer,
schwereren Fällen neutraler oder selbst alkalischer Reaction. Die
ikroskopische Untersuchung weist abgestossene Epithelien der Blasen-
and und Eiterkörperchen nach. Eine Beimengung von Blut findet
ch bei Geschwülsten, Gangrän der Harnblasenwand und infolge
n Traumen. Blut im Urin kann indessen auch den Nieren ent-
ammen; in solchen Fällen findet man noch Blut- oder Epithelcylinder
id andere Symptome einer Nierenerkrankung vor. Im Cystoskope
scheint bei einer Cystitis die Innenwand der Blase hyperämisch,
mmetartig, wulstig, mit anhaftendem Eiter oder Schleim bedeckt
nd von erweiterten und geschlängelten Gefässen durchzogen; etwaige
eschwüre können von papillären Wucherungen umgeben (Viertel)
nd dadurch besser zu erkennen sein. Leichtere Erkrankungen der
chleimhaut jedoch zeigen nur geringe Veränderungen, so dass,
llte man bei der Diagnose allein auf das Cystoskop angewiesen
in, man manchen Blasenkatarrh übersehen würde.

Bei acuten, infolge von Erkältung aufgetretenen Blasenkatarrhen
erordne man eine Schwitzkur und einige Tage Bettruhe; Natr.
licyl. 1,0 pro dosi in einer Tasse heissen Fliederthees mit Rum
der Cognac (ohne Zucker), 2—3—4 mal täglich, ist ein gutes
iaphoretisches Mittel und bringt den Blasenkrampf meist schnell
um Schwinden. Dazu sorge man für ausgiebige Entleerung des
armes. Von inneren, auf die Blasenschleimhaut wirkenden Mitteln
ommen noch in Betracht: Urotropin (0,5 g 3 mal tägl.), Salol (1,0 g
stdl.), Salipyrin (1,0 g 1—3 mal tägl.). Bei sehr empfindlichen Per-
nen ist 1 Centigramm Morph. muriat. in Pulver ein oder zwei-
al täglich resp. abends zu gestatten. Zugleich muss die Diät leicht
rdaulich und reizlos sein.

Als Nachkur oder in leichteren chronischen Fällen ist ein
ebrauch von Decoct. Fol. uvae ursi 15 : 200 tagsüber durchaus am
atze, desgleichen reichliches Trinken von Vichyer, Wildunger oder
deren alk. Quellwässern. Bei älteren Aerzten ist noch eine Emul-
n von Ol. Terebinth. (Ol. Terebinth. 5,0, Vitelli ovi 1; f. c. Aq.
ar. 200,0 emulsio; adde Aeth. sulfuric. 3,0, Syr. simpl. 25,0;

zweistündlich 1 Esslöffel) sehr beliebt, selbst bei acuter Cystitis, besonders mit alkalischem Urin.

Bei acuter gonorrhoischer Cystitis verordne man Balsamum Copaivae in Gelatinekapseln mit 1 Gramm Inhalt, hiervon 4 Kapseln täglich unter reichlichem Nachtrinken von Milch, sowie Bettruhe und strenge Diät.

Bei chronischer Cystitis ernsterer Natur, mit reichlichem eitrigen Sediment, besonders auf gonorrhoischer Basis, kommt man mit innerlichen Mitteln allein nicht aus, sondern muss gleichzeitig eine lokale Therapie einleiten. Obenan stehen die Blasenspülungen; mit Hülfe derselben erreicht man dreierlei: eine Auswaschung und Aetzung der Harnblasenschleimhaut sowie eine mechanische Dehnung der Harnblase. Man bedient sich hierzu eines einfachen Metallkatheters, in dessen Ansatzschlauch ein T-Glasrohr und zwei Hähne behufs Regelung des Zu- und Abflusses eingeschaltet sind (Thomas-Apparat), oder eines Katheters à double courant, dessen eine Mündung man mit Hülfe des Daumens abwechselnd schliesst und öffnet. Die Injectionsflüssigkeit befindet sich in einem an der Wand hängenden Irrigator. Zunächst lässt man von einer 2 proc. erwärmten Kochsalzlösung, darauf von einer 2 proc. Borsäurelösnng unter mässigem Drucke und Vermeidung des Eintrittes von Luft so viel in die Harnblase einlaufen, als dieselbe zu fassen vermag (in der Regel 200 bis 300 Gramm), und alsbald wieder abfliessen. Der Gesammtverbrauch von Flüssigkeit soll in jeder Sitzung etwa 1000 Gramm betragen. Indem man in den ersten 3 bis 4 Tagen die erwähnten Kochsalz- und Borsäurelösungen nach einander benutzt, verwendet man später die Borsäurelösung nur allein, indem man der reinigenden Ausspülung unmittelbar eine Injection von Höllensteinlösung folgen lässt, welche nach den neueren Untersuchungen (M. Melchior) immer noch der erste Platz unter den lokalen Heilmitteln der Cystitis gebührt. Indem das Quantum dieser Injectionsflüssigkeit, dem Blasenvolumen entsprechend, in der Regel 100 bis 300 Gramm beträgt, lässt man ein solches anfangs in Stärke von 1 : 500, später 1 : 200 etwa 5 Minuten lang in der Blase verweilen, um alsbald die Blase noch einmal mit der Borsäurelösung auszuspülen (M. Melchior). Die Behandlung dauert mehrere Wochen und muss anfangs täglich, später 3- oder 2 mal wöchentlich wiederholt werden.

Mitunter tritt die Blasenreizung unter höchst lästigem Tenesus in den Vordergrund. Ein solches Symptom kann nach Ansicht ler Autoren auch ohne die gewöhnlichen Ursachen: starke rnsäureausscheidung, Fissuren der Harnröhre, Haemorrhoiden, Erankung der Nachbarorgane auftreten und ist dann als Ausdruck ier gesteigerten Nervosität aufzufassen. Mit Rücksicht darauf rden Einspritzungen von einigen Grammen einer wässerigen, 7 bis proc. Kokainlösung mittels Braun'scher Spritze in die leere Blase n Olshausen als wirksam empfohlen, von denen in der Regel bis 4, in Zwischenräumen ausgeführt, genügen. In leichteren llen bringt das abendliche Trinken von Bromwasser oder Bromkaliung (10 : 200; 1—2 Dessertlöffel vor dem Schlafengehen) nebst iessnitz'schen Umschlägen mitunter die erwünschte Linderung.

2. Geschwülste der Harnblase.

Primäre Geschwülste der Blase sind selten; am häufigsten kommt ch die Zottengeschwulst vor, welche als gutartiges papilläres brom oder als papilläres Carcinom auftreten kann. Letzteres kann ne Zweifel aus der gutartigen Form sich entwickeln. Die Zottenschwulst sitzt vorzugsweise in der Gegend des Trigonum Lieutaudi d verursacht mitunter äusserst profuse Blutungen und bei carcimatöser Degeneration auch Jauchung.

Mit Hülfe des Cystoskopes kann die Zottengeschwulst frühzeitig kannt werden. Vor der Erfindung dieses Instrumentes ging dieselbe st nach vorangegangener Erweiterung der Harnröhre mit dem nger oder mittels des Kelly'schen Speculum nachzuweisen.

Die Behandlung besteht in Exstirpation der Geschwulst. Bei eineren Geschwülsten ist dieses in dem Nitze'schen Operationsstoskope mittels Schlingenschnürers und nachfolgender Kauterisation öglich. Grössere Geschwülste jedoch erfordern den Scheiden- oder prasymphysären Blasenschnitt.

Bei Neubildungen der Blase handelt es jedoch meist sich n secundäre Geschwülste, unter welchen das vom Uterus auf die lase übergreifende Carcinom am häufigsten auftritt.

Auch die Blasentuberkulose tritt meist secundär infolge einer ierentuberkulose auf und ist anfangs nicht leicht von einer eitrigen stitis zu unterscheiden. Das cystoskopische Bild zeigt hier Tu-

berkelknötchen und kleine Geschwüre, während die übrige Blasenschleimhaut intakt bleibt. Das Auffinden von Tuberkelbazillen in dem Sediment sichert die Diagnose. Die Behandlung ist in erster Linie auf Hebung des Allgemeinbefindens zu richten. Stets aber ist auch die Möglichkeit der Ausrottung des primären Herdes in's Auge zu fassen, da man nach Exstirpation der einen tuberkulösen Niere die Blasentuberkulose hat heilen sehen. Lokal werden Einspritzungen von 10 proc. Jodoformemulsion empfohlen, da Ausspülungen meist nicht vertragen werden.

3. Ruptura perinei.

Die frischen Dammrisse wurden bei Besprechung des Scheidenvorfalles berücksichtigt (Seite 357).

Die Behandlung der veralteten Dammrisse 1. Grades fällt mit der bei der Colporrhaphia posterior angegebenen zusammen, weshalb ich auf das dort Gesagte (Seite 364) verweisen darf.

Es erübrigt hier daher nur noch die Darstellung der Behandlung derjenigen veralteten Dammrisse, die bis an oder in den Mastdarm verliefen. Bei diesen fehlt der Damm; vordere Mastdarm- und hintere Scheidenwand bilden eine nur wenige Millimeter dicke, Mastdarm und Scheide von einander trennende Scheidewand. Bei den in den Mastdarm hinaufgehenden Rissen ist die Mastdarmschleimhaut vorgefallen, einen hochroten, feuchten, wulstigen Rand um die Analöffnung bildend, und lässt beiderseits die vernarbten und überhäuteten Wundflächen des Risses noch erkennen. Indem die beiden Enden des durchgerissenen Sphincters mehr und mehr in das Gewebe sich zurückziehen, wird ihre Lage jederseits durch eine Vertiefung am Anus genauer gekennzeichnet.

War nur der Sphincter ani externus zerrissen, so vermag die Kranke festen Stuhl noch vollkommen, Flatus und dünnen Stuhl jedoch nur auf kurze Zeit und mit einer gewissen Anstrengung zurückzuhalten. Bei hoch in den Mastdarm hinaufreichendem Risse jedoch gehen Flatus und dünner Stuhl unwillkürlich ab, gerade die hauptsächlichsten Beschwerden des completen Dammrisses. Nicht immer ist, wie man von vornherein annehmen sollte, ein Vorfall der Scheide die notwendige Folge eines completen Dammrisses; hier gewährt das an Stelle des Dammes entstandene, straffe Narbengewebe

der hinteren Scheidenwand immer noch genügenden Halt, während der untere, einer Stütze entbehrende Teil der vorderen Scheidenwand allerdings eher sich vorstülpen und schliesslich eine Elongatio colli herbeiführen kann.

Zum Teil mag hier das häufige Fehlen des Vorfalles wohl auch noch darauf zurückzuführen sein, dass die allermeisten Fälle mit vollkommenem Dammrisse alsbald zur Behandlung kommen, noch ehe ein Vorfall sich ausbilden konnte.

Gleichviel, in jedem Falle von Ruptura perinei completa, welcher zur Kenntnis des Arztes gelangt, soll dieser auf eine operative Ausbesserung des Dammdefektes dringen, da, selbst wenn zurzeit noch keine Beschwerden bestehen, es immer doch um ein unnatürliches Offenstehen des Genitalkanales sich handelt, eine Anomalie welche im Laufe der Jahre sicher Nachteile herbeizuführen geeignet ist.

In Bezug auf die geeigneteste Zeit zur Ausführung der Dammplastik gilt als Regel, dass dieses nicht vor der 8. Woche ge schehen soll, da das Gewebe vorher noch zu brüchig ist. Andrerseits jedoch darf man eine Dammoperation nie länger als einige Monate hinausverlegen, da später die Muskeln atrophiren und den Erfolg der Operation, durch welche doch die Schlussfähigkeit des Darmes wieder hergestellt werden soll, illusorisch machen. Nie aber kommt eine Dammplastik zu spät, und man soll selbst ganz veraltete Dammrisse nicht einmal von der Operation ausschliessen.

Die Wiederherstellung des Dammes kann entweder durch Anfrischung und Vernähung der zueinander gehörigen Teile (Simon-Hegar'sche Verfahren) oder durch Bildung von Lappen aus den benachbarten Teilen (sog. Lawson Tait'sche oder Simpson'sche Methode) erfolgen.

Bei ersterem Verfahren frischt man die hintere Scheidenwand, die Haut zu beiden Seiten und die vordere Mastdarmwand so an, dass eine ähnliche Schmetterlingsfigur entsteht, wie der Dammriss sie zeigte als er noch frisch war (siehe Tafel 17 u. Fig. 61, S. 360). Man muss hierbei darauf achten, möglichst den Grenzen des Risses zu folgen und die Anfrischung nicht zu weit seitlich auf die Haut auszudehnen, da sonst der Damm zu hoch werden und die bei der Colporrhaphia posterior besprochenen Unzuträglichkeiten verursachen könnte. Neuerdings ist

von angesehenen Operateuren vorgeschlagen worden, die beiden Enden des durchrissenen Sphincters loszupräpariren, hervorzuziehen und durch eine besondere Naht zu vereinigen. Dieses Verfahren jedoch complicirt nur die Operation und ist zudem überflüssig, da die Erfahrung hinreichend gezeigt hat, dass die Heilung der Wunde, besonders die Wiederherstellung der Schlussfähigkeit des Anus, auch ohne Sphincternaht sich erstreben lässt. Das Vernähen der Anfrischung erfolgt in gleicher Weise wie beim frischen Risse (Tafel 17), indem man zuerst den Mastdarm, dann die Scheide und zuletzt die Dammregion näht; man kann aber auch die Emmet'sche Naht (Fig. 61) zur Anwendung bringen. Als Nahtmaterial verwendet man Silber, Silkworm oder Seide. Will man noch zum Zwecke der Entspannung der Wunde einige versenkte Nähte (siehe Seite 366) anlegen, so ist hierzu Catgut zu verwenden. Die Nähte werden vom 9. Tage an entfernt. Die Operirte hütet 16—18 Tage das Bett. Für die Nachbehandlung gelten im übrigen die Seite 360 gegebenen Anweisungen.

Mit der Lawson Tait'schen Methode, die übrigens, wie ich von englischen Aerzten persönlich erfuhr, bereits seit Anfang der fünfziger Jahre im Samaritan Free-Hospital in London Anwendung gefunden, beabsichtiget man, durch Lappenbildung eine dem frischen Risse ähnliche Wundfläche zu schaffen und diese mittels der Emmet'schen Naht (siehe Seite 360) zu vereinigen. Zu dem Behuf zeichnet man sich durch einen H förmigen Schnitt den zu bildenden Lappen vor. Der horizontale Schenkel des H liegt in der Mitte der zwischen Mastdarm und Scheide befindlichen Brücke und reicht so weit seitwärts, wie Mastdarm und Scheide breit sind (Tafel 25). Die beiden seitlichen Schenkel des H Schnittes springen medianwärts convex vor, indem die beiden oberen Hälften derselben der Rundung der Scheide, die beiden unteren der Rundung des Mastdarmes entsprechen (Tafel 25). Wie weit diese beiden Schenkel reichen müssen, richtet sich nach der Grösse der Lücke; im Durchschnitt genügt eine Länge von 4—5 cm. Mit einer Cooper'schen Scheere werden nun die Schnitte vertieft und die Lappen losgelöst. Dabei geht man im Bereiche des horizontalen Schenkels nur ganz wenig in die Tiefe, um den vorderen und hinteren Abschnitt des neuen Dammes nicht zu dünn zu machen oder gar die Mastdarmwand zu durchlöchern. Im Bereiche der beiden seitlichen Schenkel hingegen kann man

mittels nach verschiedener Richtung geführter Scheerenschläge dreist in die Tiefe gehen, da man hier in dem voluminösen Fettgewebe des Cavum ischio-rectale sich befindet. Man achte besonders auch darauf, dass die seitlich entstehenden Hautlappen nicht zu dünn ausfallen. Die Loslösung der Lappen ist vollendet, wenn man mittels zweier Kugelzangen die Ränder der beiden seitlichen Lappen in der Mitte an einander bringen kann. Nun wird je eine feine Hakenzange (oder Kugelzange) in eine der vier Ecken des |–|, also zwei Hakenzangen in den oberen und zwei in den unteren Lappen, gesetzt, indem jede der 4 Zangen möglichst knapp die betreffende Ecke fasst. Durch Emporschlagen der beiden oberen und Hängenlassen der beiden unteren Hakenzangen erhält nun die Wunde eine beinahe viereckige Gestalt (siehe Tafel 26), ganz ähnlich der eines frischen auseinandergezogenen Risses 3. Grades (siehe Fig. 61). Sollten in der Mitte der Wunde einige Gewebsfalten sich spannen, so kann man dieselben mit der Scheere noch durchtrennen, um genügenden Raum für die mittleren Nähte sich zu schaffen. Von dem genauen Anlegen der jetzt anzulegenden, durchgreifenden Nähte (Silkworm oder Silber), vier an der Zahl, hängt das Gelingen der Operation ab. Alle vier müssen im Bereiche der seitlichen Hautränder ein- und ausgestochen werden, und weder die oberste, noch die unterste Naht darf ausschliesslich nur den oberen oder den unteren Lappen fassen; geschieht letzteres doch, so entstehen vorne und hinten die bekannten Bürzel, die manchem Operateur schon die Tait'sche Operation verleidet haben. Zuerst werden die beiden mittleren angelegt und zwar so, dass der Faden überall dicht unter dem Wundgrunde hinzieht. Beim Anlegen der obersten der vier Nähte sticht man dicht unterhalb der oberen Wundecke seitlich in die Haut ein, fasst, um dem Faden einen guten Halt zu geben, das Gewebe des Cavum ischio-rectale mit und geht nun den Rand des oberen Lappens entlang (siehe Tafel 26), auf der wunden Seite desselben bleibend, bis zur symmetrischen Stelle der anderen Seite, wo ebenfalls dicht unterhalb der oberen Wundecke seitlich auf der Haut ausgestochen wird. Die vierte, unterste Naht beginnt ebenfalls auf der Haut, jedoch dicht oberhalb der unteren Wundecke, und wird hart am Rande des unteren Lappens entlang geführt, um auf der anderen Seite gleichfalls dicht oberhalb der unteren Ecke zu enden. Zu beiden Seiten muss das

Gewebe des Cavum ischio-rectale gut mitgefasst werden, um daselbst eine Entstehung von Taschen zu verhüten. Je genauer die Nadel den Wundrand entlang geführt wird, um so besser legen die Lappen beim Knoten sich aneinander. Die Nähte werden erst nach erfolgter Anlegung geknotet und zwar die beiden mittleren zuerst; alsdann hat man eine in der Mitte des Dammes gelegene, von der Scheide bis zum Mastdarme reichende Wundlinie vor sich (Tafel 27). Sollten an einzelnen Stellen die Wundränder klaffen, so kann man oberflächliche Nähte nach Bedarf einlegen.

Bei hoch hinaufgehenden Rissen und bei relativ früh ausgeführter Operation sieht man die Ränder des Vaginal- und Rectallappens nach vollzogener Lappenbildung keine gerade Linie, sondern einen Winkel bilden. Der Rand des Rectallappens bildet demnach ein umgekehrtes lateinisches V (/\), während das V des Vaginallappens auf der Spitze steht (\/). Für diese Fälle ist Cullingworth's Modifikation (St. Thomas-Hospital-Reports Bd. 27) am Platze, welche darin besteht, dass man Vaginalrand sowohl wie Rectalrand im Bereiche des V für sich durch Knopfnähte vereinigt. Diese Knopfnähte werden von der Scheide bezw. dem Mastdarme aus angelegt, damit die Knoten aussen zu liegen kommen. Nach Anlegung derselben wird der Rest der Wunde mittels durchgreifender, querverlaufender Nähte geschlossen, die in ähnlicher Weise wie die zweite und dritte der in der Tafel 26 dargestellten Ligaturen eingefügt werden.

Ein gegen die Wunde gedrückter Jodoformgazebausch wird täglich unter gleichzeitiger Abspülung der äusseren Genitalien erneuert. Die Entfernung der Nähte erfolgt vom 9. Tage ab. Tägliche Stuhlentleerungen sind nicht erforderlich. Am vierten Tage früh (der Operationstag eingerechnet) wird eine volle Dosis (15 Gramm) Ricinusöl verabreicht, wonach ein dünner, ohne Anstrengung zu entleerender Stuhl erfolgt; bei ausbleibendem Erfolge wird die Dosis nach 4–5 Stunden wiederholt. Später genügt die Verabreichung von Karlsbadersalz oder eines anderen Abführmittels (einen Tag um den anderen). Klysmata sind tunlichst zu umgehen. In den ersten vier Tagen ist nur flüssige Nahrung erlaubt (Bouillon, Mehl- und Griessuppen, Milch, Kaffee, Thee); darauf erlaubt man zunächst Taubenfrikassé, Compot sowie Zwieback.

Register.

D.

E.

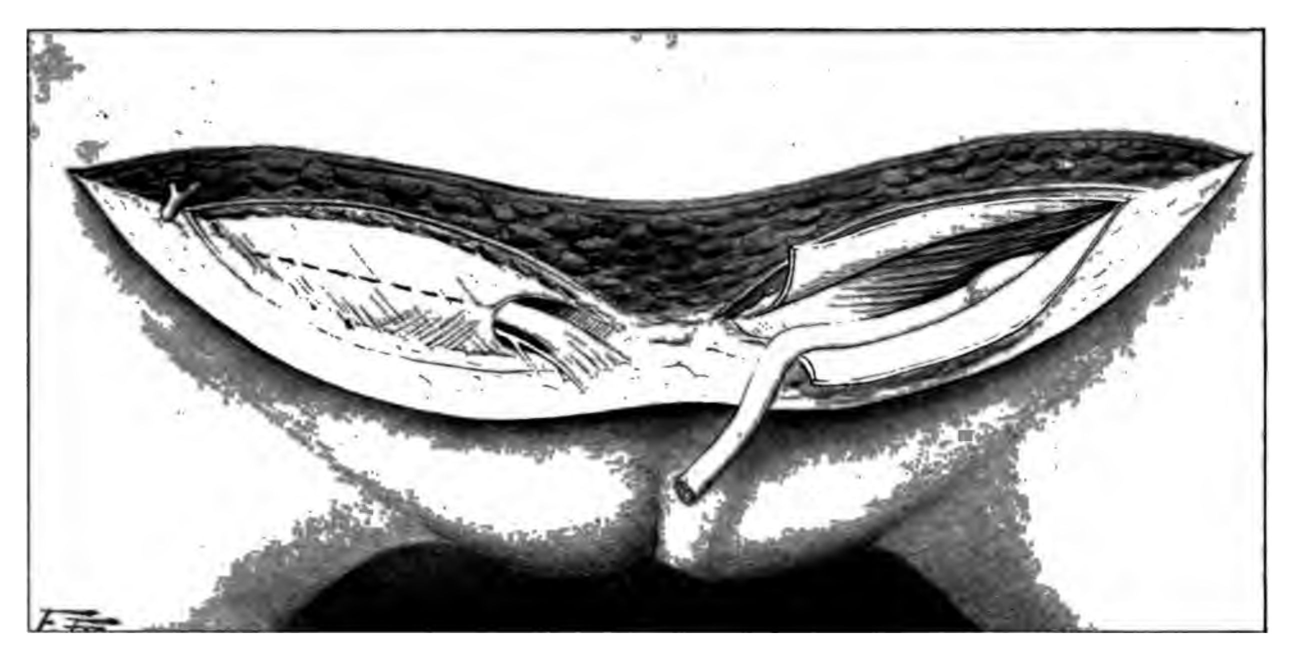
F.

V.

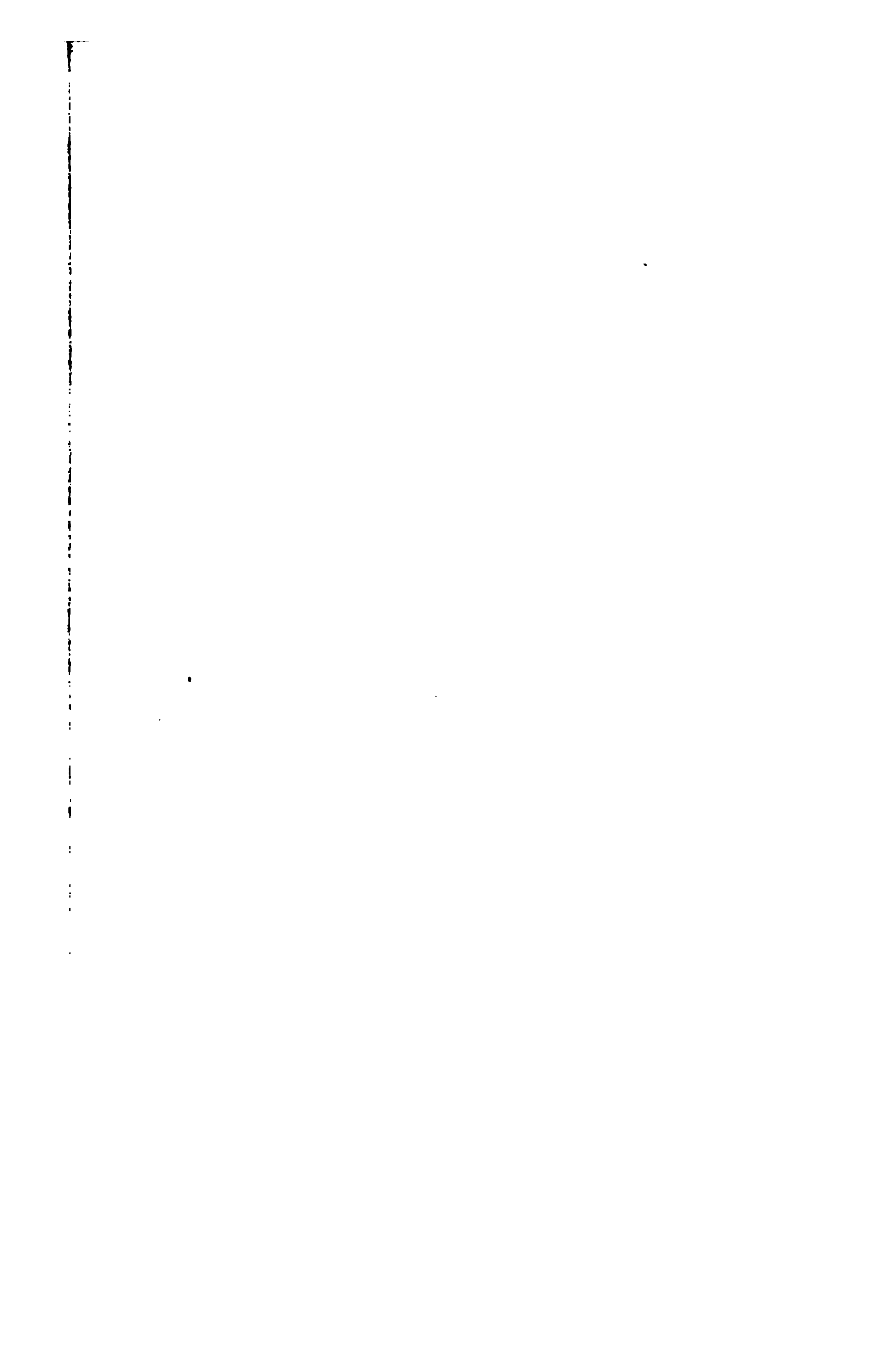
W.

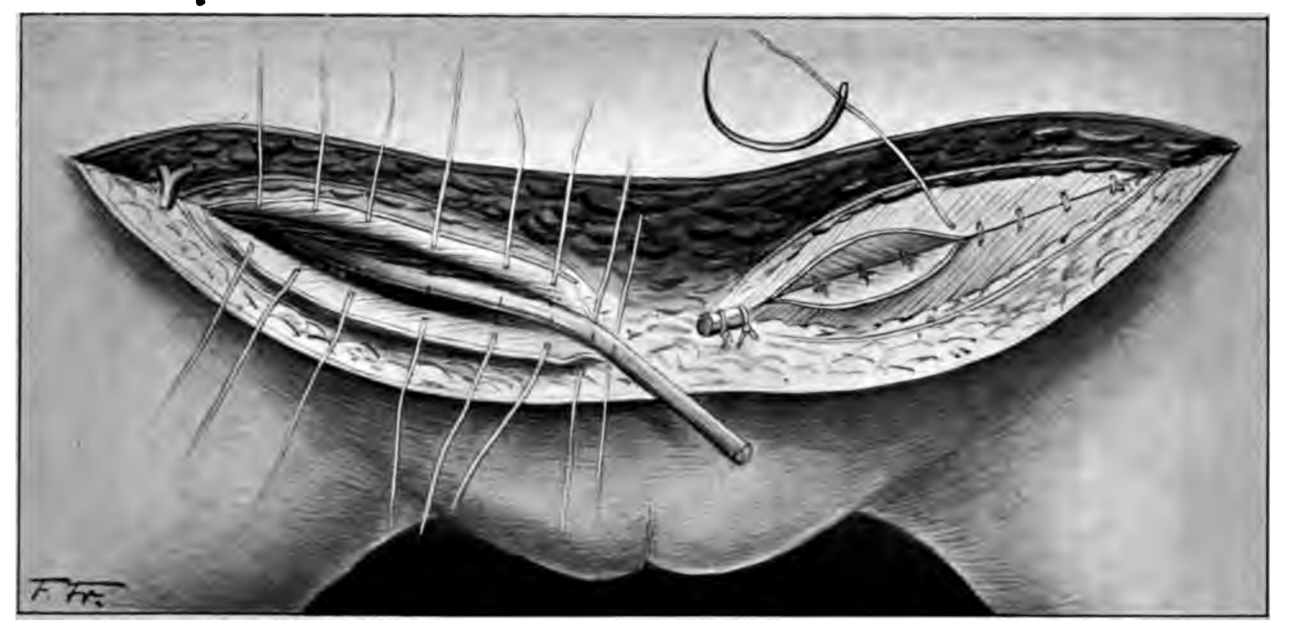
Z.

Tafel 2.

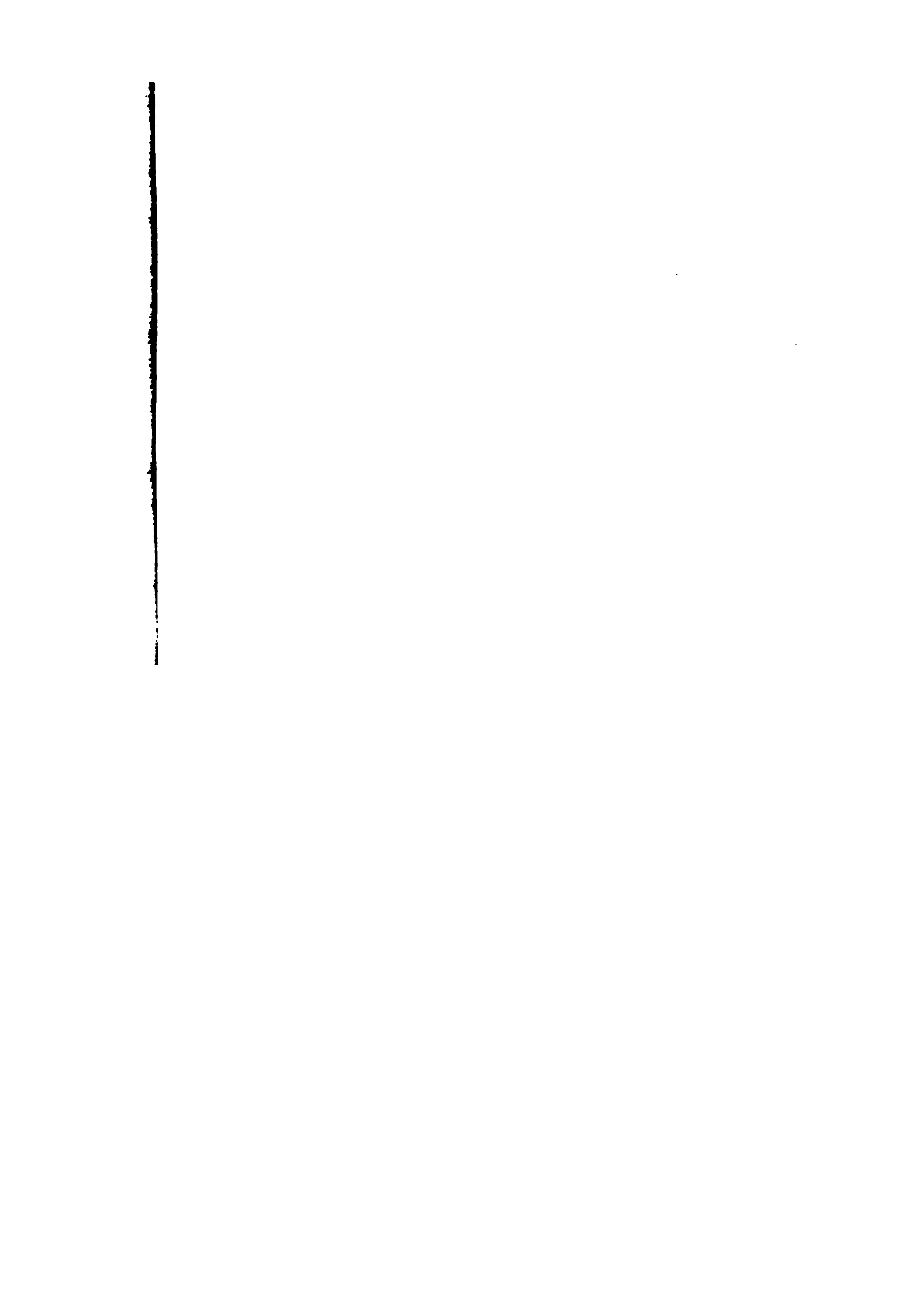


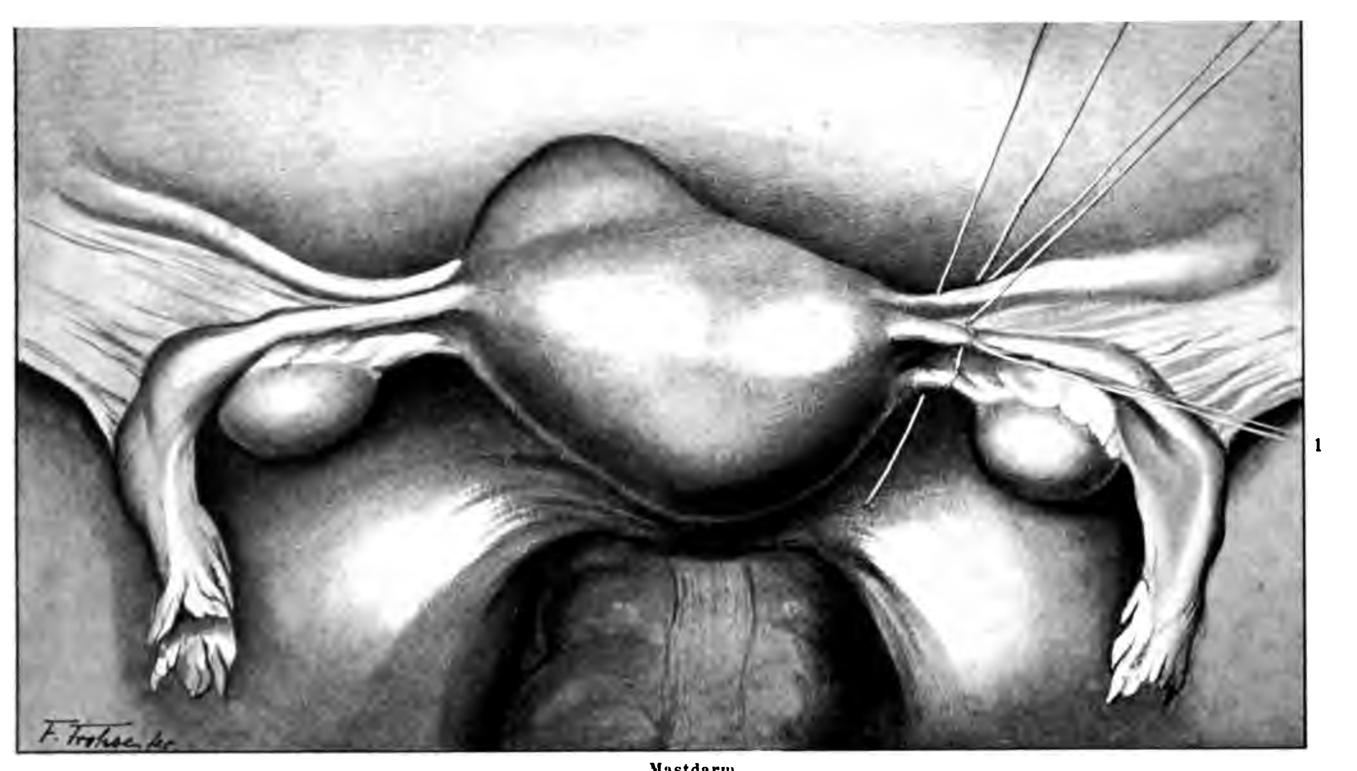
Alexander-Adam'sche Operation. Rechts: Freilegung des Annulus ingvin. extern.; die punktirte Linie giebt die Schnittrichtung bei der Eröffnung des Canal. ingvin. an. Links: Der Canalis ingvinalis ist eröffnet, das Ligam. teres blosgelegt, hervorgezogen und an seinem peripheren Ende abgeschnitten.





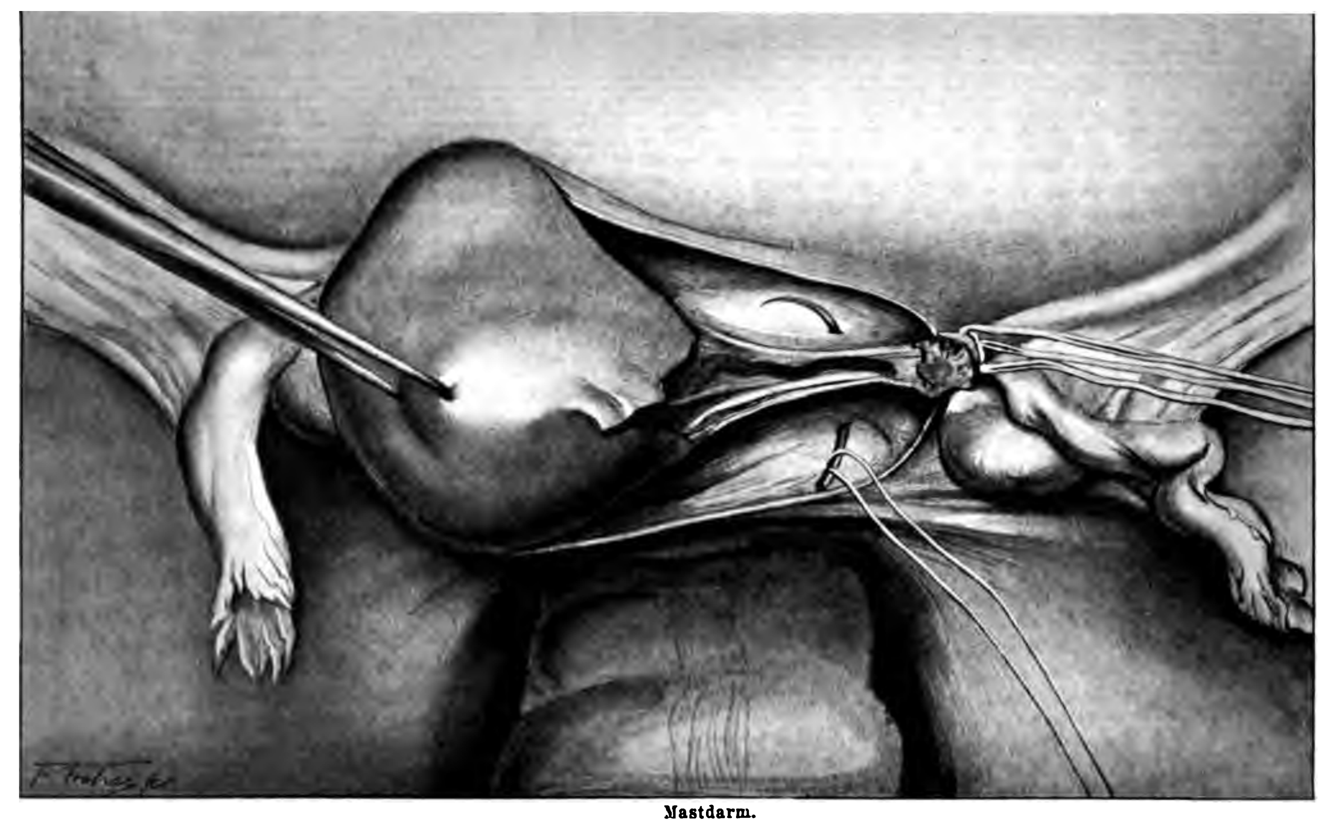
Alexander-Adamsche Operation. Rechts: Annähung des Ligam. teres, wobei der Canalis ingvin. in der Tiefe **geschlossen wird.**
Links: Vernähung der Aponeurose mittels fortlaufender Naht.



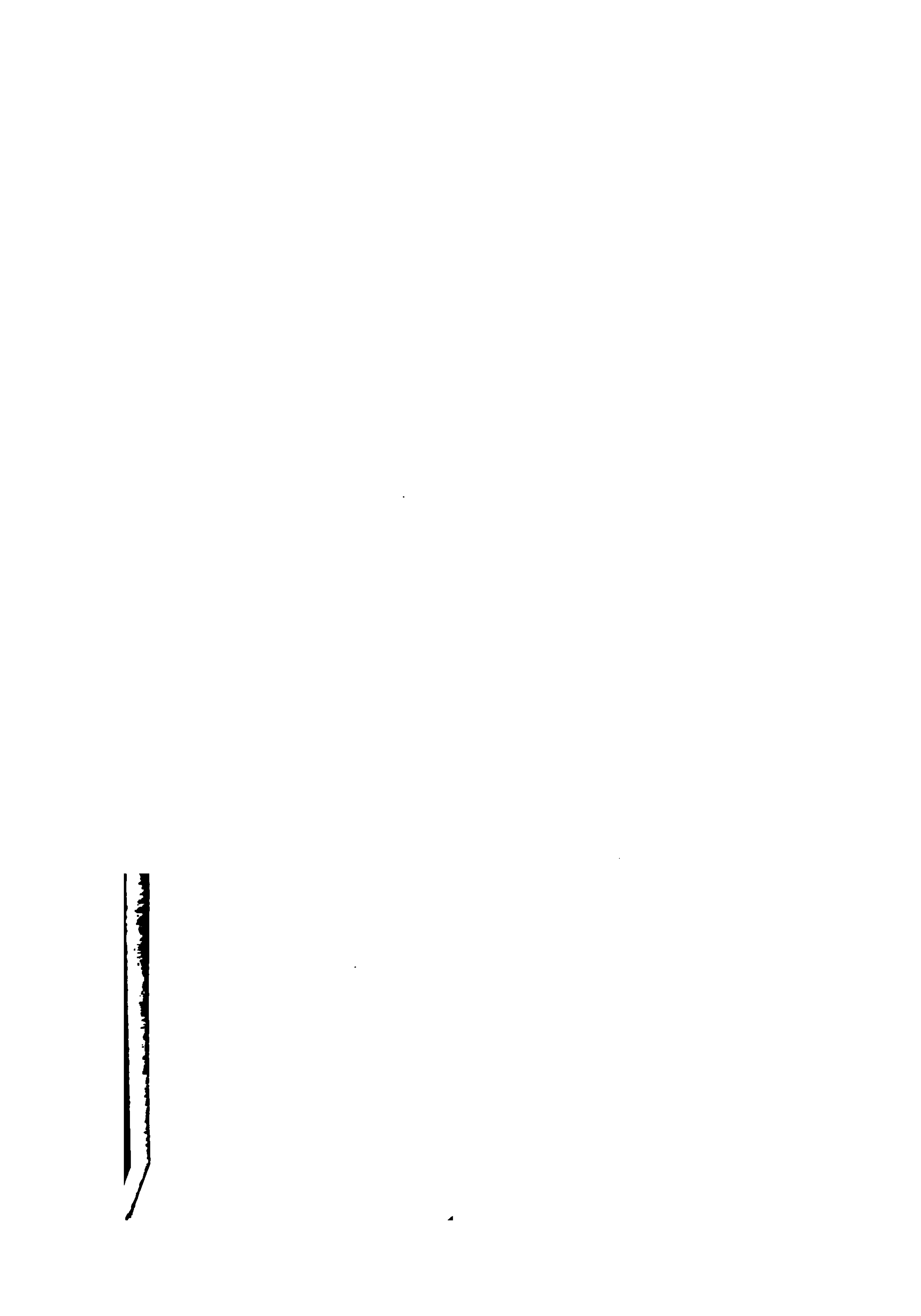


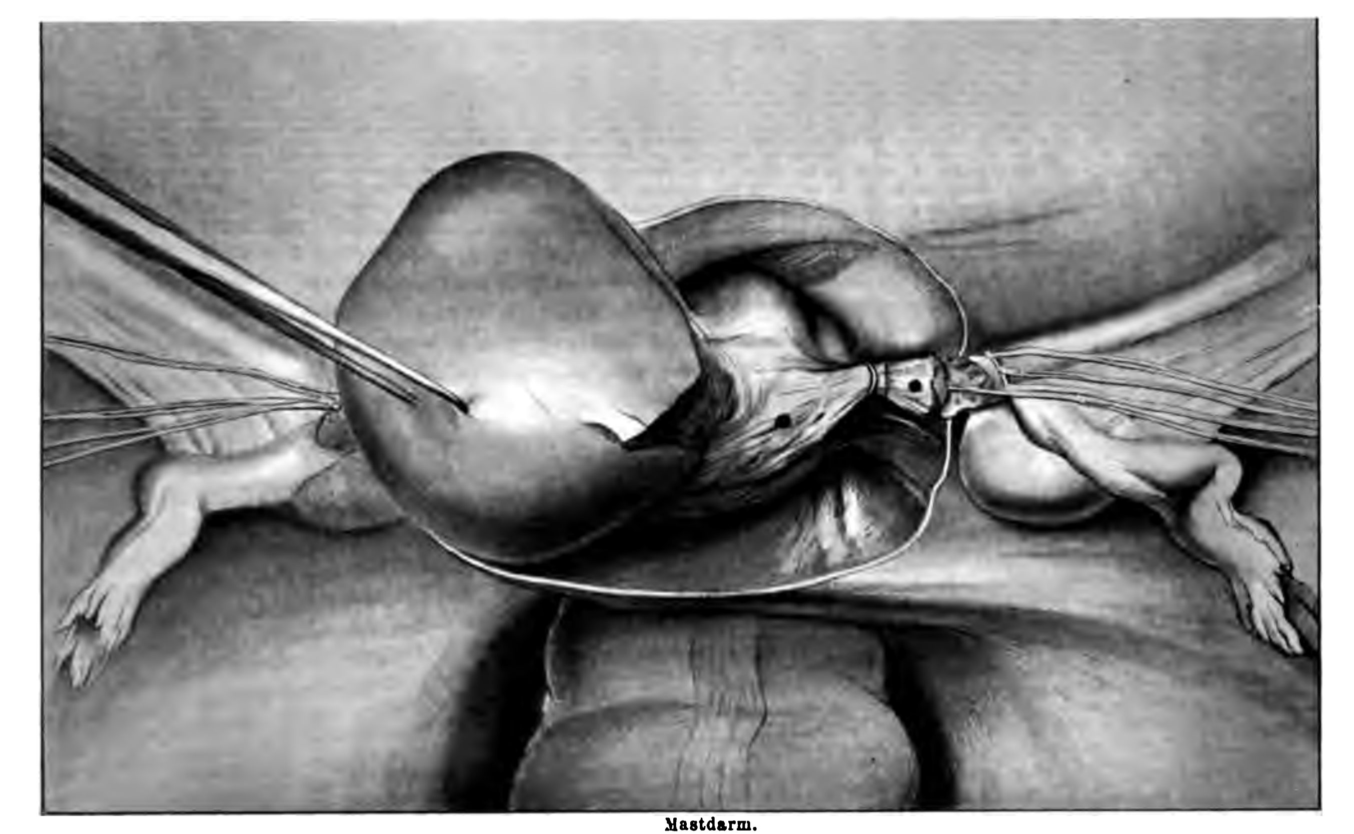
Totalexstirpation des Uterus durch Laparatomie. Rechts Anlegung der 3 Nähte, welche das Lig. latum versorgen. 1 = Tube und Mesosalpinx umfassende Ligatur. 2 = Lig. teres und Lig. ovarii propr. versorgende Ligatur. 3 = Ligatur durch den gefässarmen Raum des Lig. latum.





Totalexstirpation des Uterus durch Laparatomie. Uterus stark nach links gezogen. Rechts: Oberer Teil des Lig. latum unterbunden und vom Uterus abgeschnitten. Der vordere und hintere Peritoneallappen gebildet und zurückpräpariert, wodurch die Basis des Lig. latum so weit freigelegt worden ist, dass die A. uterina extraperitoneal unterbunden werden kann.





Totalexstirpation des Uterus durch Laparatomie. Uterus stark nach links gezogen. Die unterbundene A. uterina durchgeschnitten. Peritonaeum vorn und hinten so weit zurückpräparirt, dass die Basis des Lig. latum (Parametr.) bis aufs Scheidengewölbe freigelegt; dasselbe wird jetzt partienweise unterbunden. Auf Tafel 5 und 6 sind die die Uteruskante versehenden Klemmzangen weggelassen.



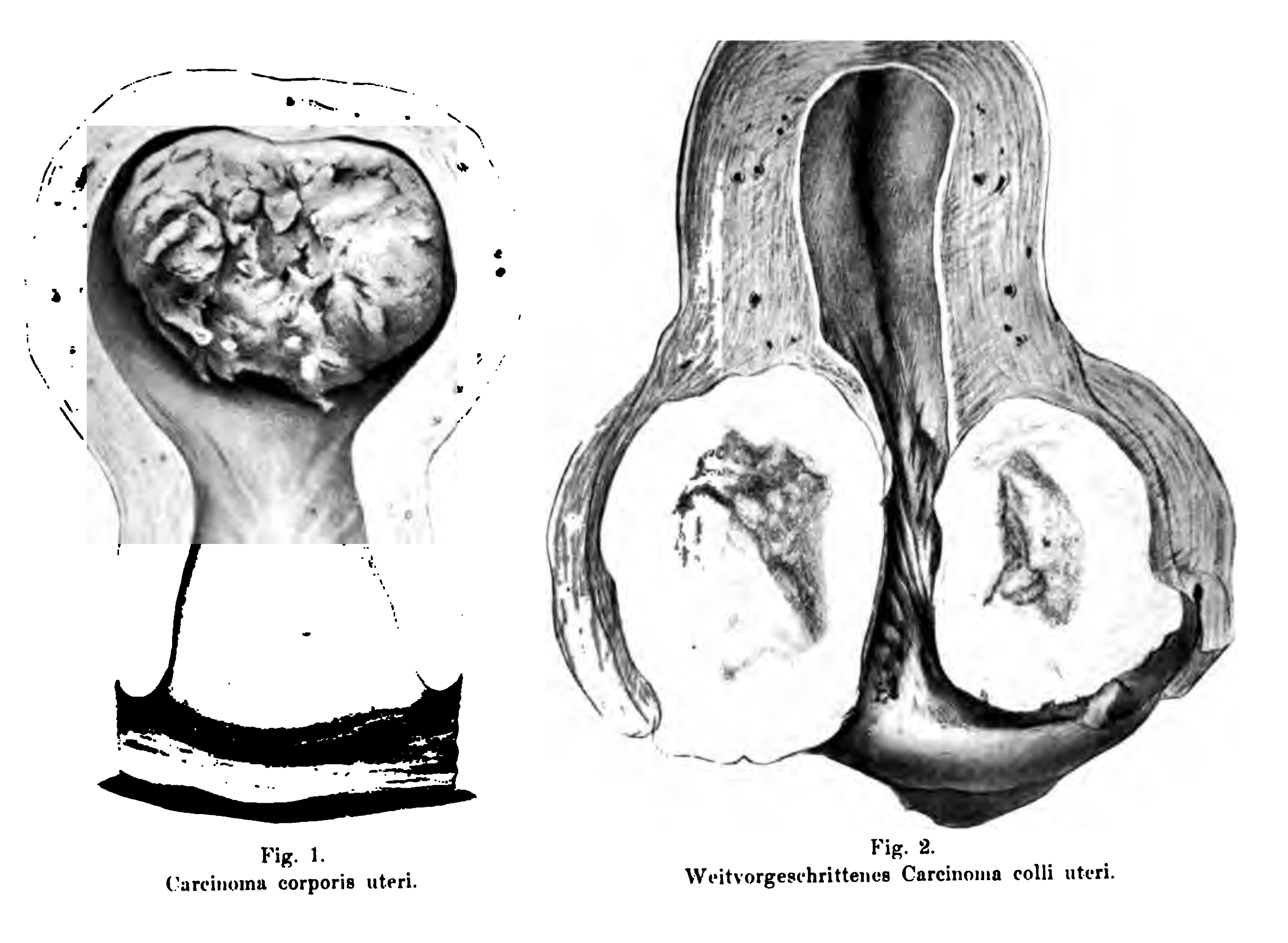
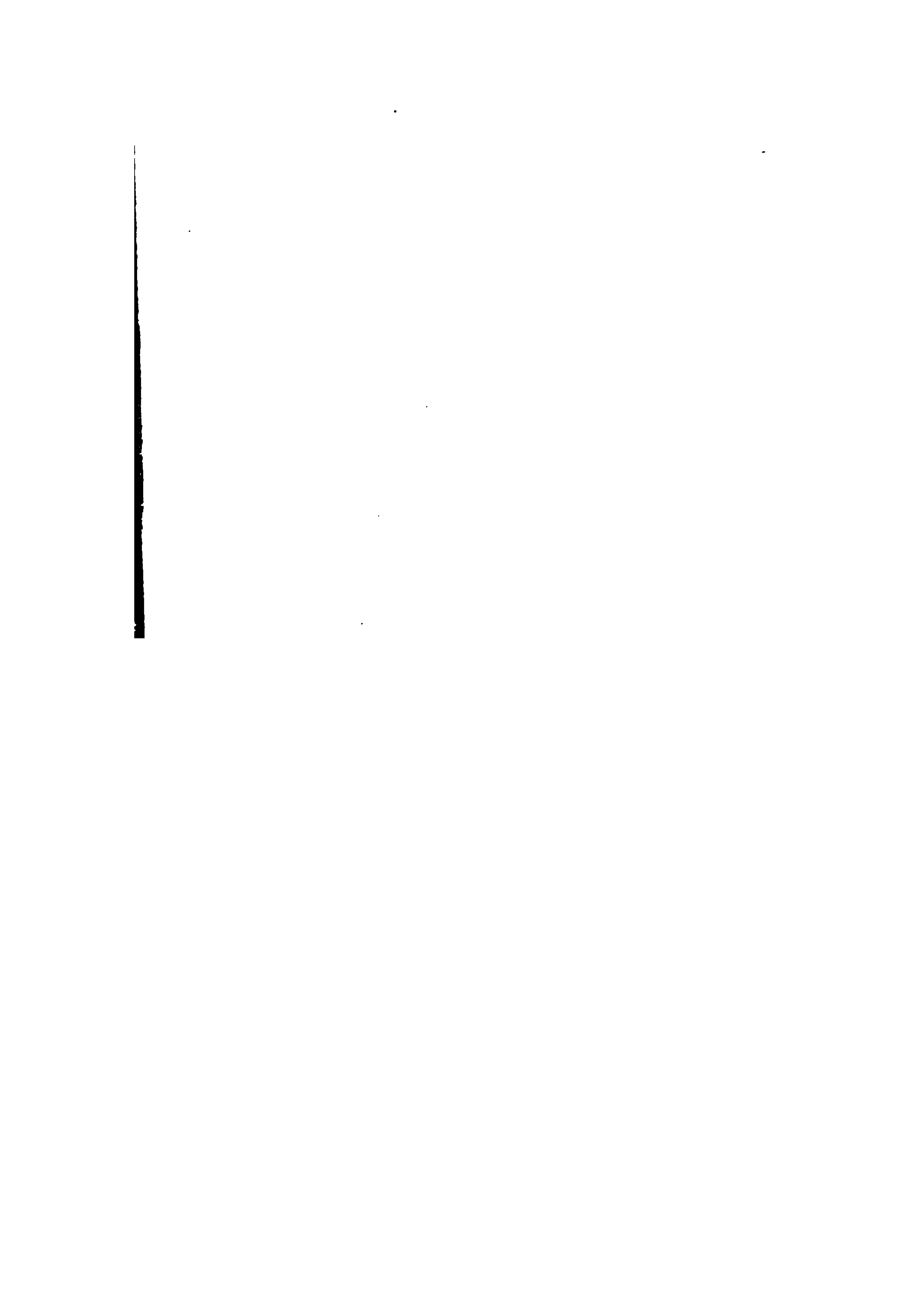


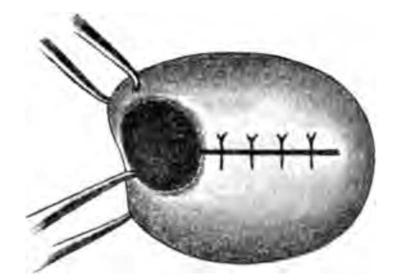
Fig. 1.
Carcinoma corporis uteri.

Fig. 2.
Weitvorgeschrittenes Carcinoma colli uteri.

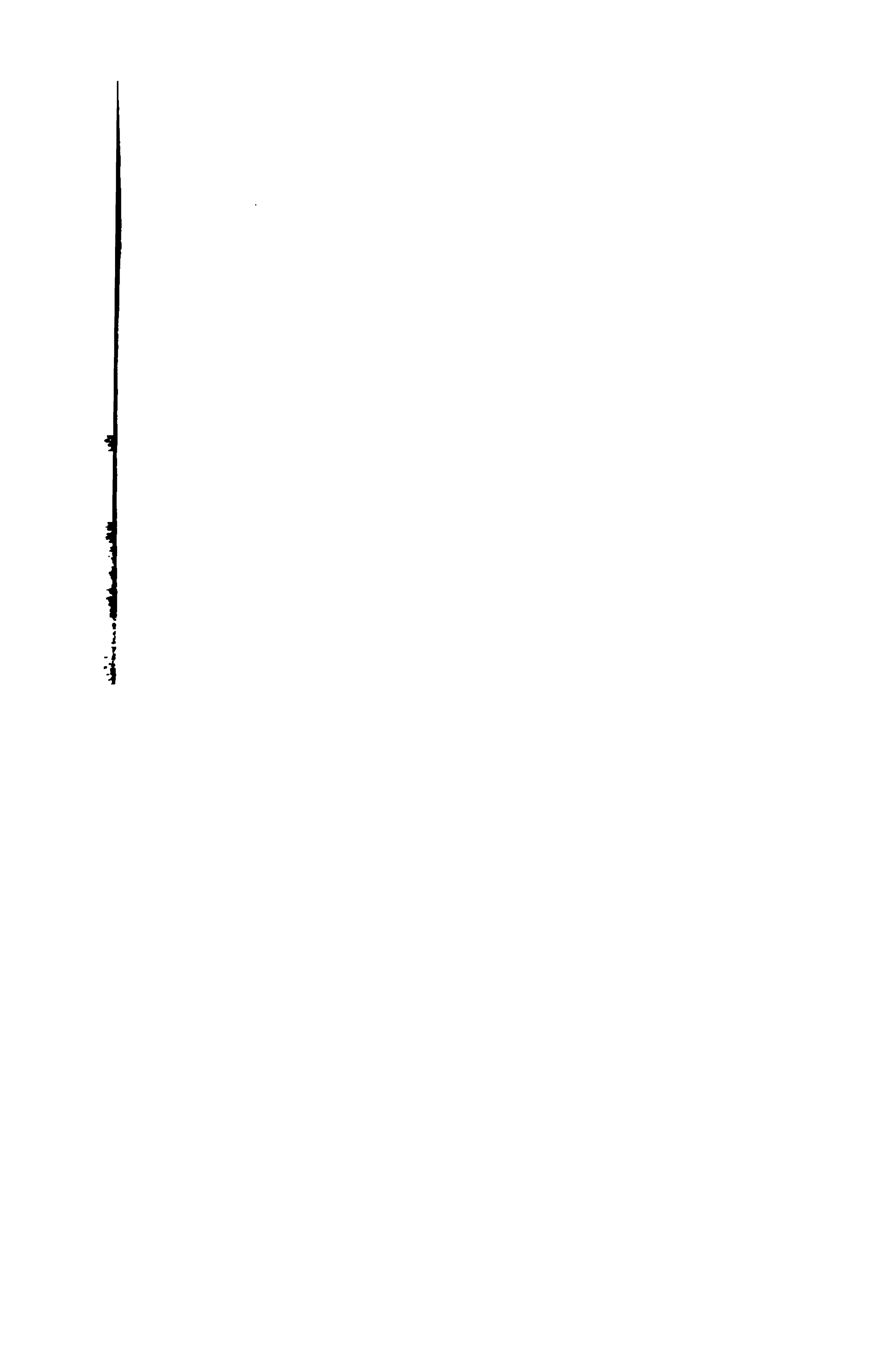


Tafel 7a.

Naht eines linksseitigen Cervixrisses.



Dieselbe nach Knotung der Nähte.

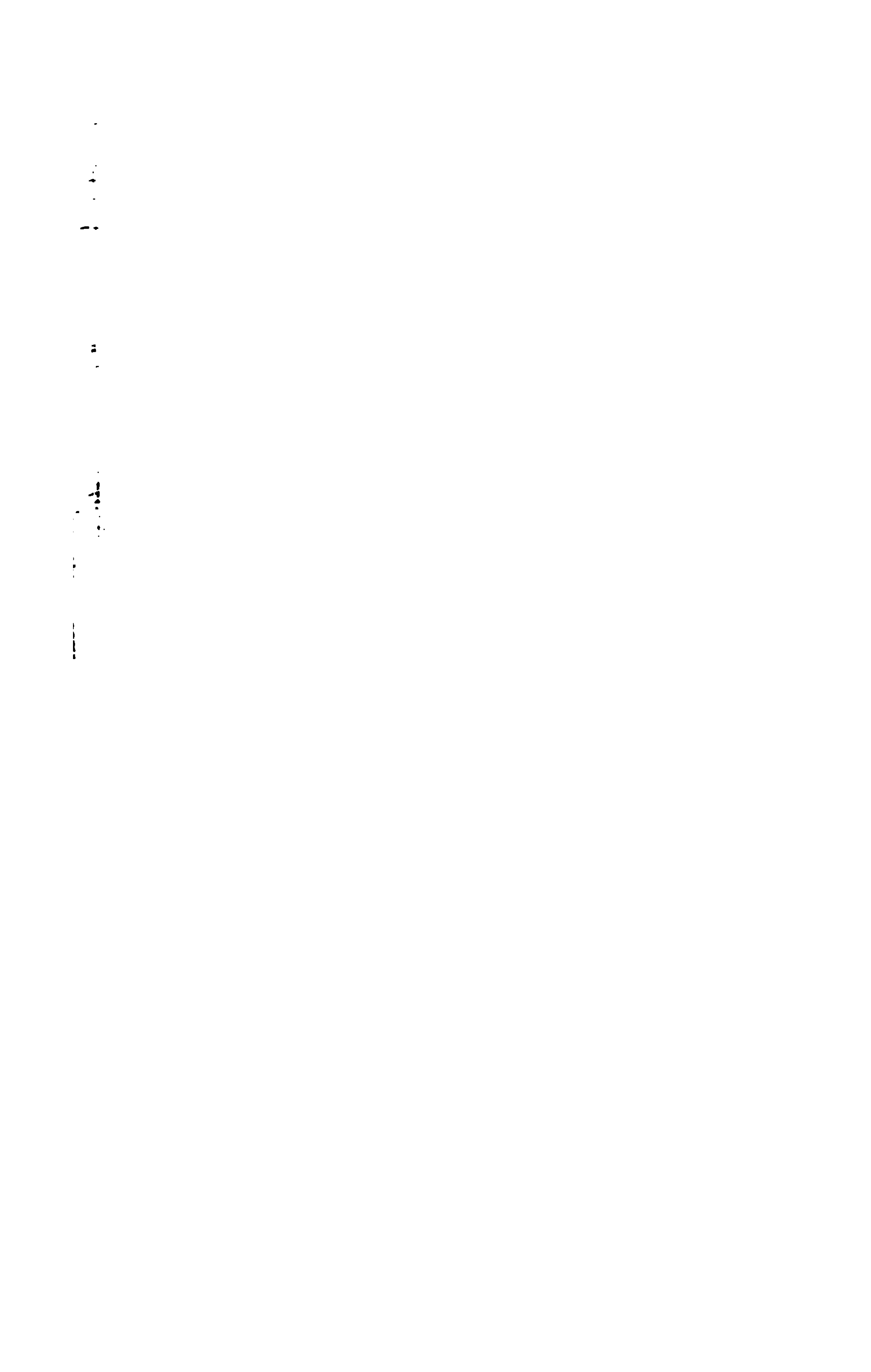


Tafel 8.



Fig. 1.

Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide. Portio stark abwärts gezogen. Vorderes Scheidengewölbe durchgeschnitten; vordere Scheidenwand und Harnblase zurückgeschoben. Plica vesico-uterina hervorgezogen, um auf der durch den Strich angedeuteten Stelle eingeschnitten zu werden.



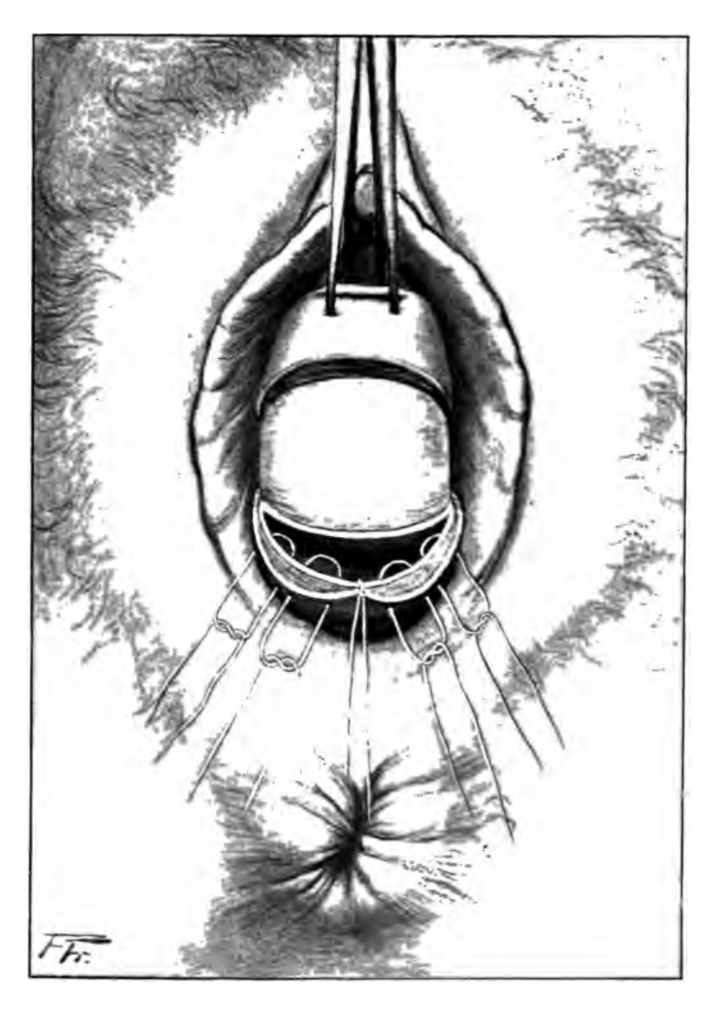
Tafel 8.



Fig. 2.
Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide. Plica vesico-uterina geöffnet, Peritonaeum an die vordere Scheidenwand angenäht; die Fäden dieser Naht (1) nach oben geschlagen.



Tafel 9.



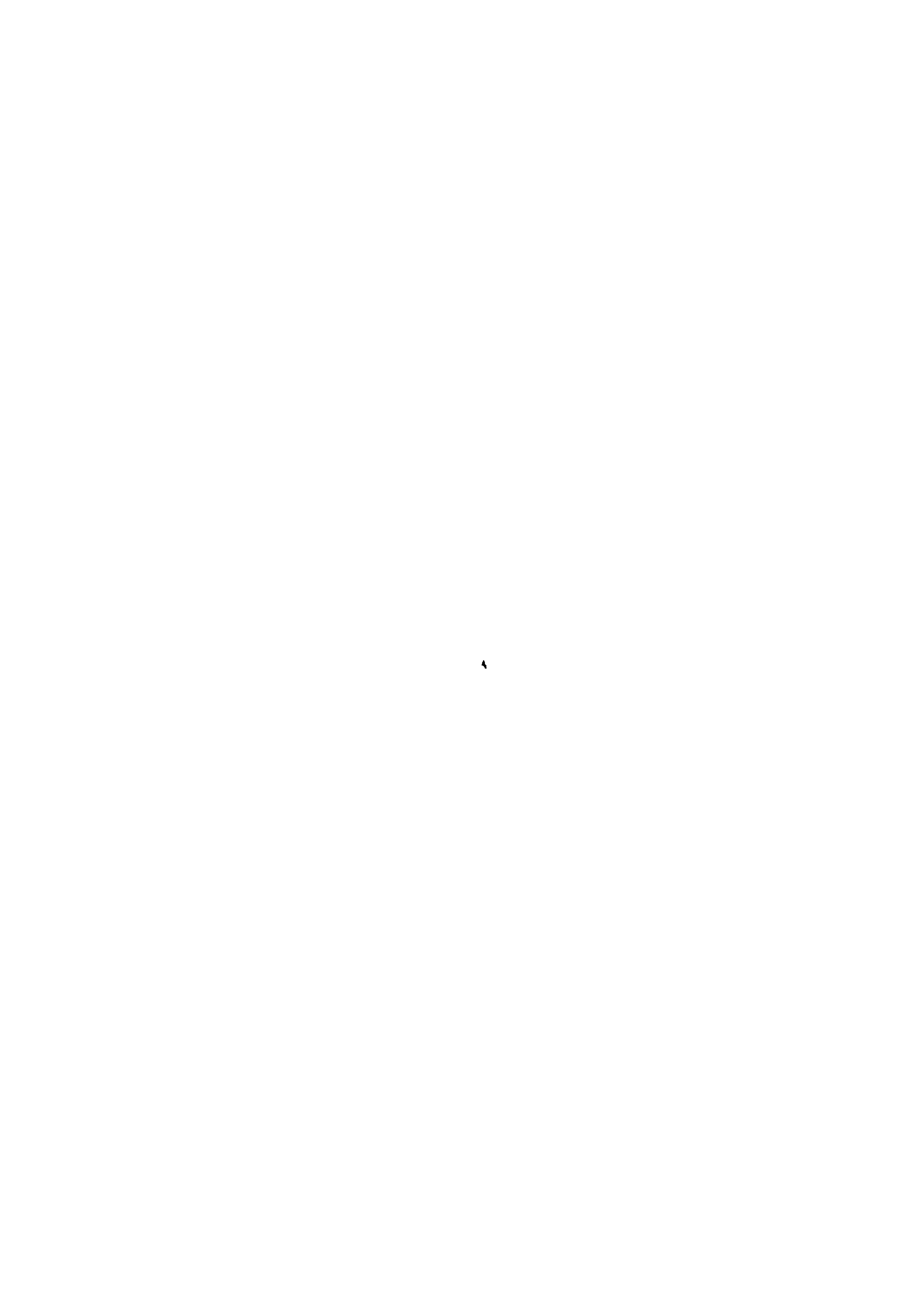
Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide. Plica recto-uterina geöffnet. Peritonaeum mit Knopf- und Matratzennähten an die hintere Scheidenwand angenäht.



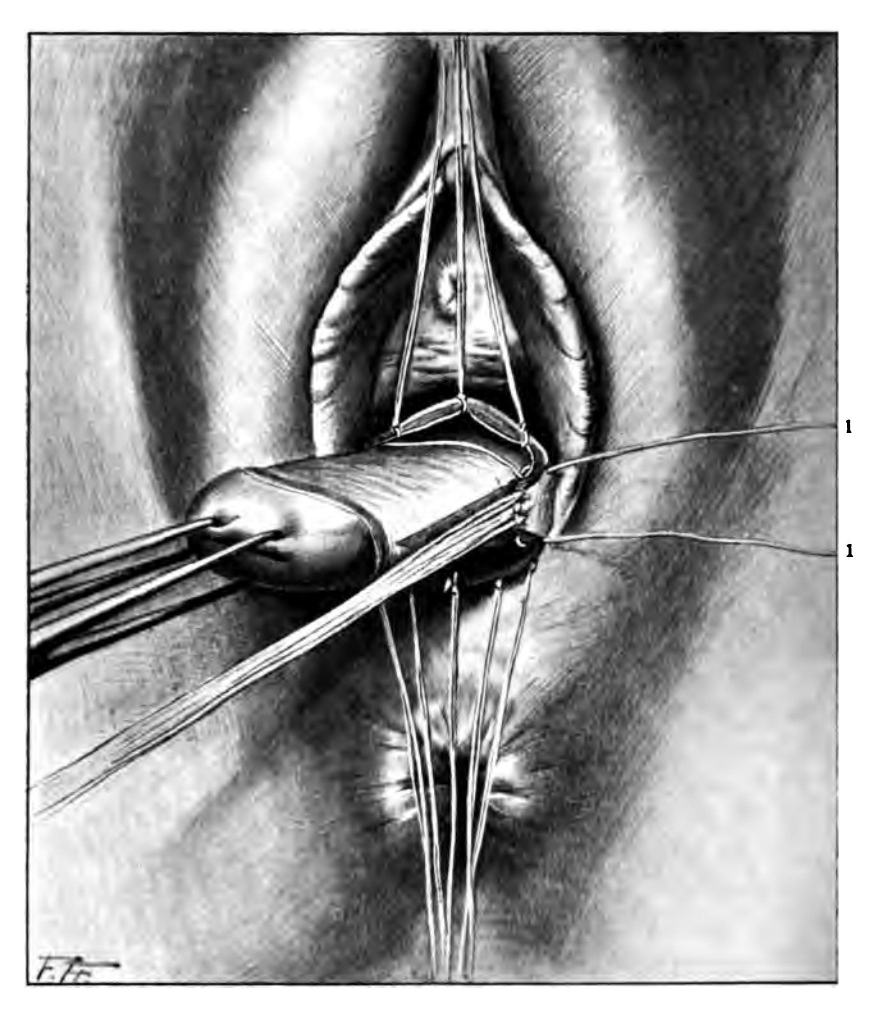
Tafel 10.



Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide. **Uterus stark nach rechts gezogen. Das** unterbundene und vom Collum uteri **abgetrennte Parametr. sinistr.** wird an die Scheidenwand angenäht.



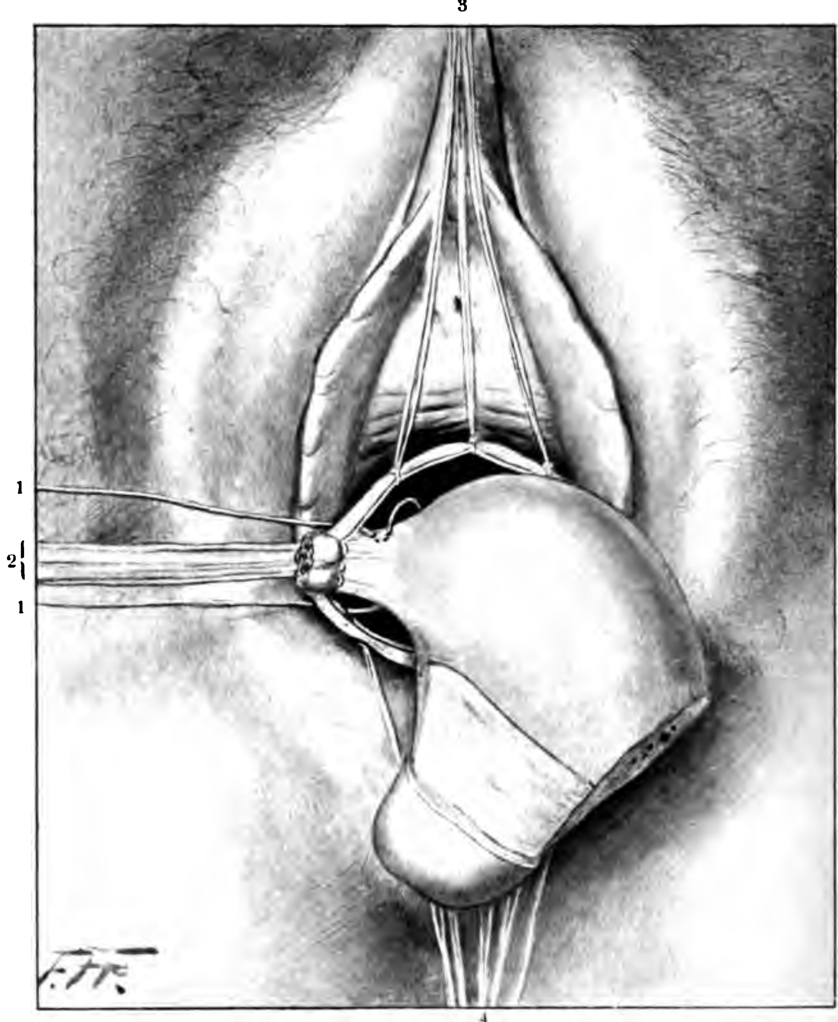
Tafel 11.



Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide. Uterus stark nach rechts gezogen; die auf Tafel 10 dargestellte Anheftungsnaht (1, 1) fertig zum Knoten. Man erkennt den Verlauf des Fadens, wie er die Scheidenwand, vorderes und hinteres Peritonealblatt des Lig. latum mitfasst.

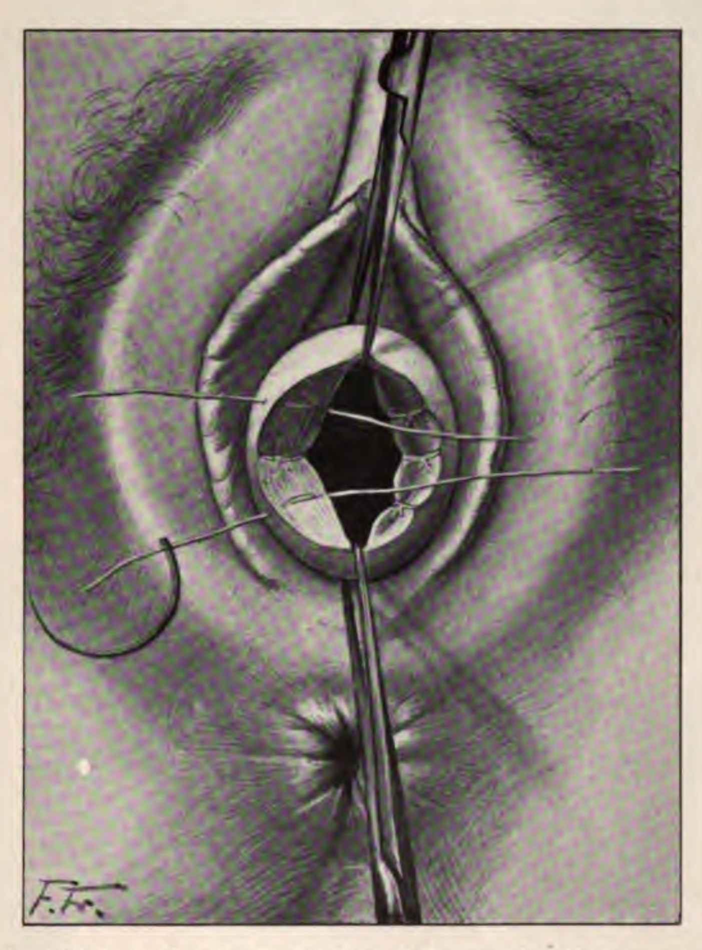


Tafel 12.



Totalexstirpation des Uterus durch die Scheide. Rechts: Unterbindung und Annähung der oberen Kante des Lig. latum. Die Anheftungsnaht (1, 1) fasst die Scheidenwand, eine Peritonealfalte des Stumpfes, geht hinten um denselben herum und fasst schliesslich die Scheidenwand unterhalb des seitlichen Fadenbündels (2). 3. Die das Peritonaeum und vordere Scheidenwand vereinigenden Ligaturen. 4. Die das Peritonaeum und hintere Scheidenwand vereinigenden Ligaturen.

Tafel 12a.



Discisio orificii uteri externi. Rechts: Anlegung der Umsäumungsnähte; links: dieselben geknotet.



Tafel 13.

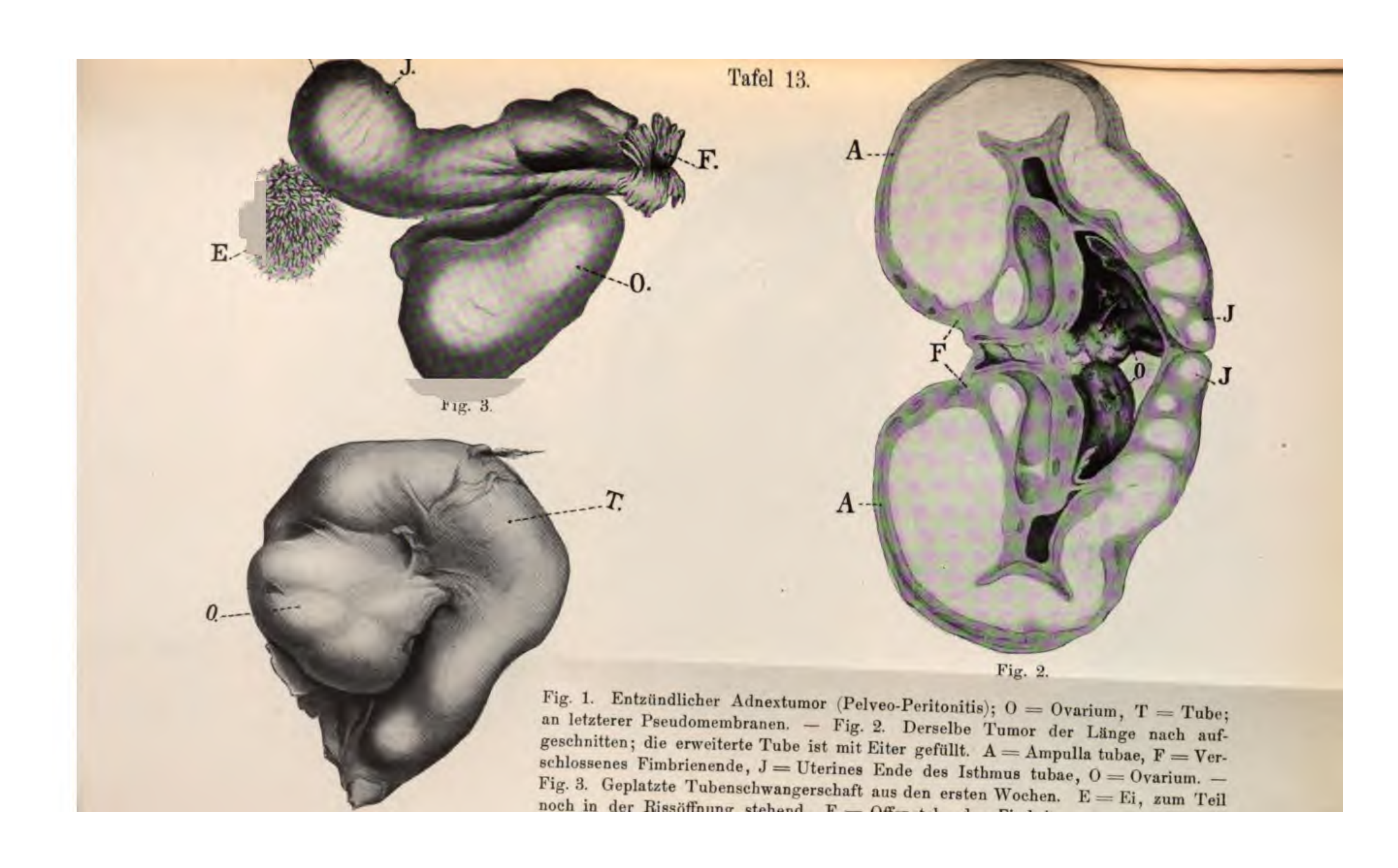
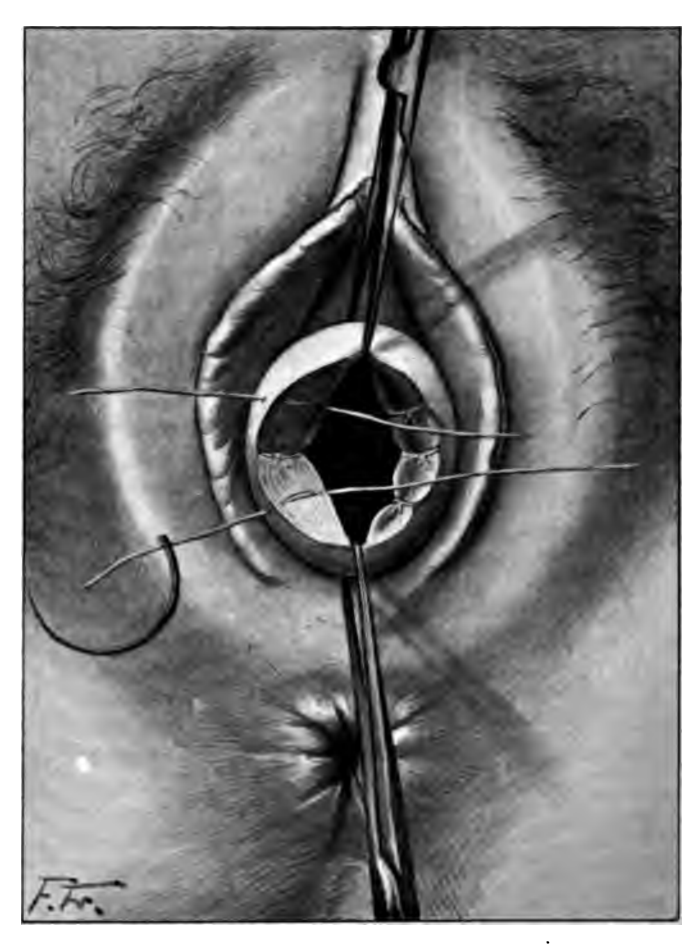


Fig. 3.

Fig. 2.

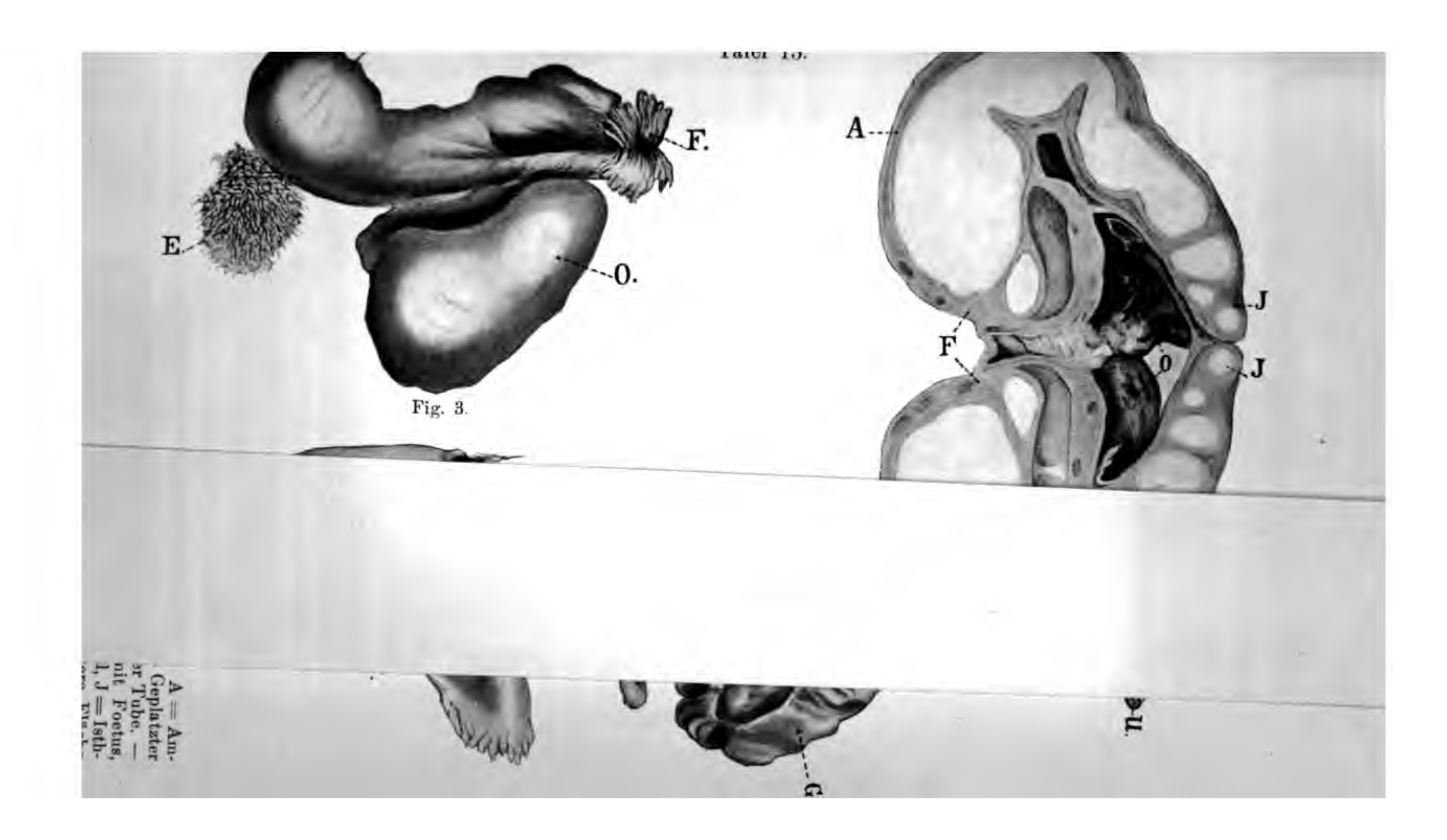
Fig. 1. Entzündlicher Adnextumor (Pelveo-Peritonitis); O = Ovarium, T = Tube; an letzterer Pseudomembranen. — Fig. 2. Derselbe Tumor der Länge nach aufgeschnitten; die erweiterte Tube ist mit Eiter gefüllt. A = Ampulla tubae, F = Verschlossenes Fimbrienende, J = Uterines Ende des Isthmus tubae, O = Ovarium. — Fig. 3. Geplatzte Tubenschwangerschaft aus den ersten Wochen. E = Ei, zum Teil noch in der Rissöffnung stehend.

Tafel 12a.



Discisio orificii uteri externi. Rechts: Anlegung der Umsäumungsnähte; links: dieselben geknotet.



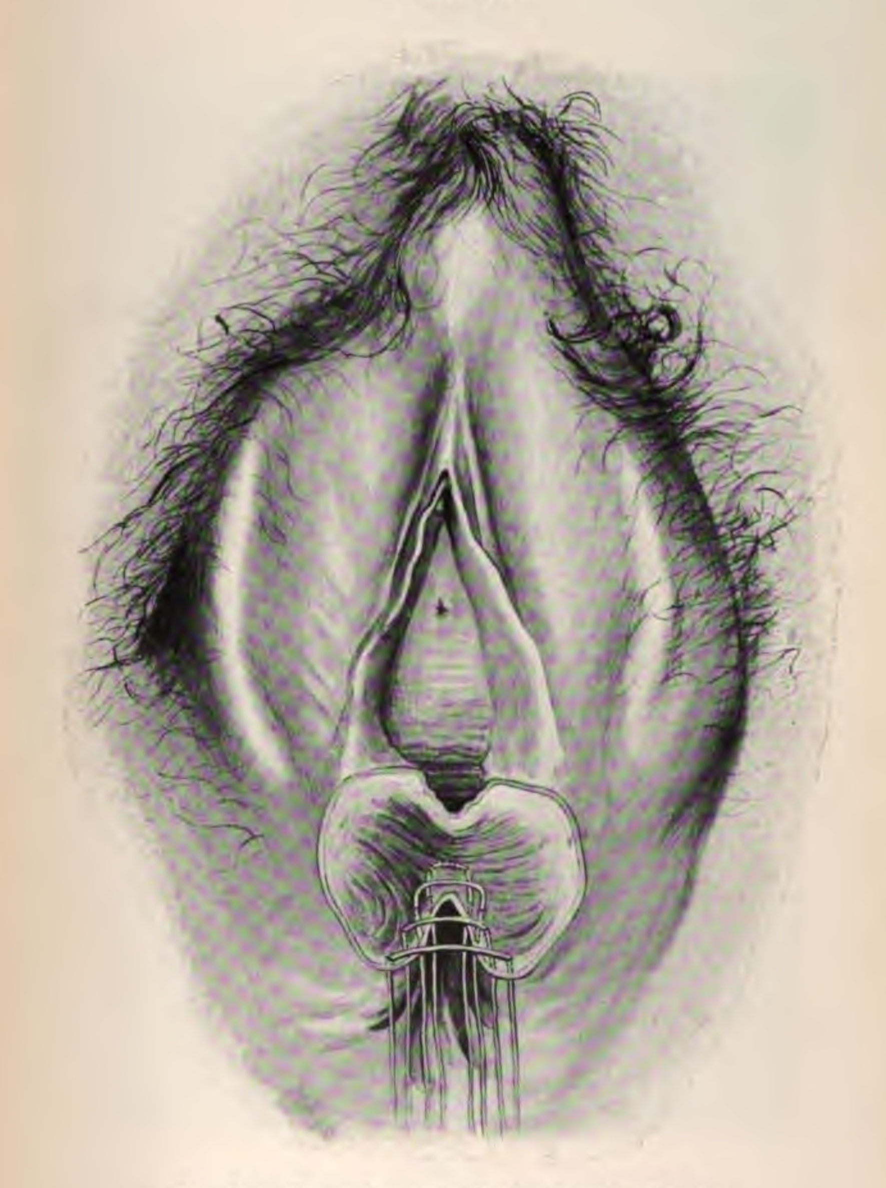


A = Am-
Geplatzter
er Tube. —
nit Foetus,
l, J = Isth-

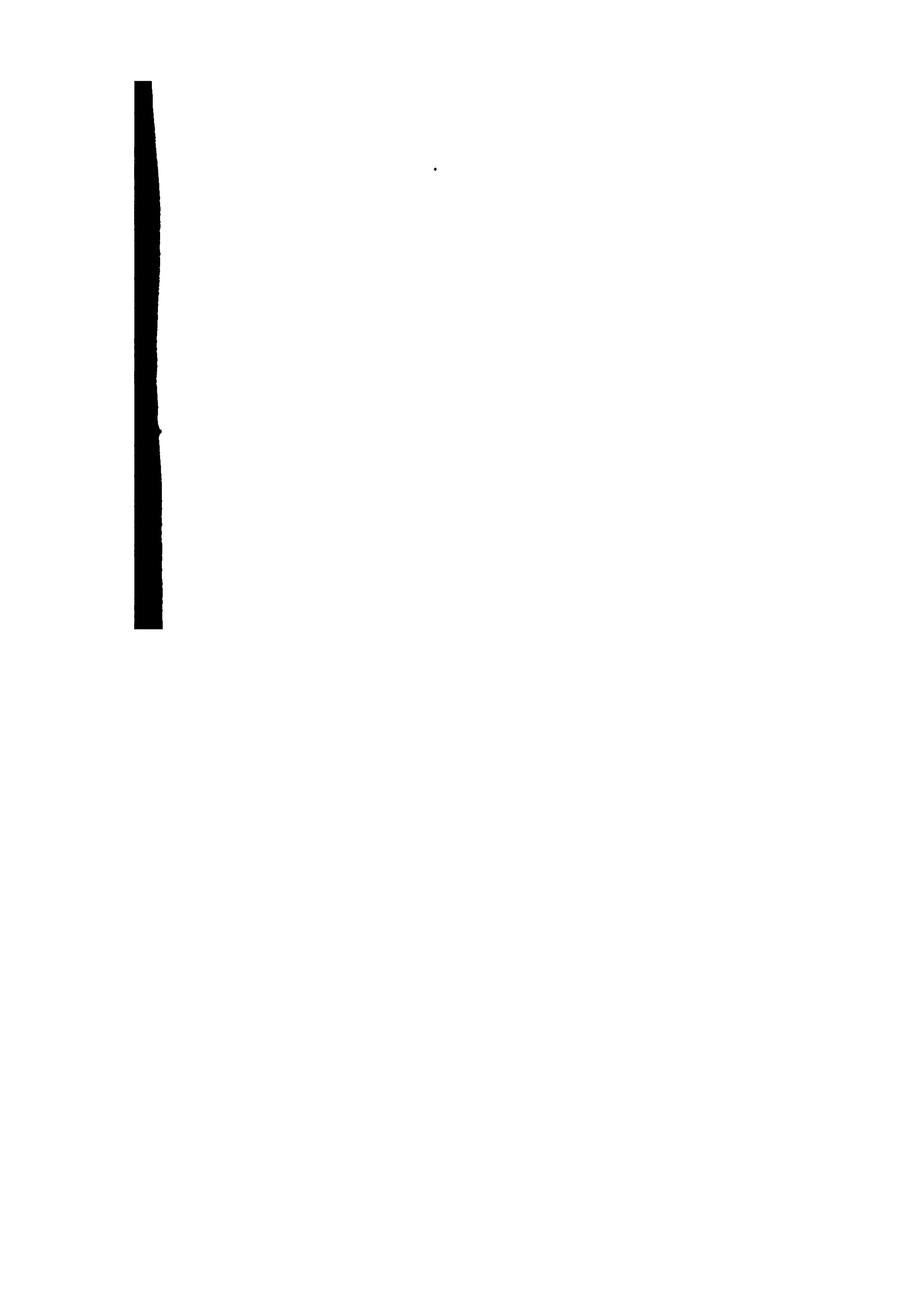


Längsdurchschnitt durch ein Becken mit Descensus vaginae und Elongatio colli uteri. 1 = Uterus, 2 = Portio vagin., 3 = Cavum Douglasi, 4 = Plica vesico-uterina, 5 = Ligam. suspensor. ovarii, 6 = Tuba Falloppii, 7 = Os externum uteri, 8 = Urethra, 9 = Fornix vaginae post., 10 = Symphysis pubis, 11 = Promontorium, 12 = Rectum, 13 = Labium minus pudendi, 14 = Vesica urinaria, 15 = Peritonaeum.

Tafel 17.



Completer Dammriss; erste Stufe, Naht des Rectum.



Tafel 18.

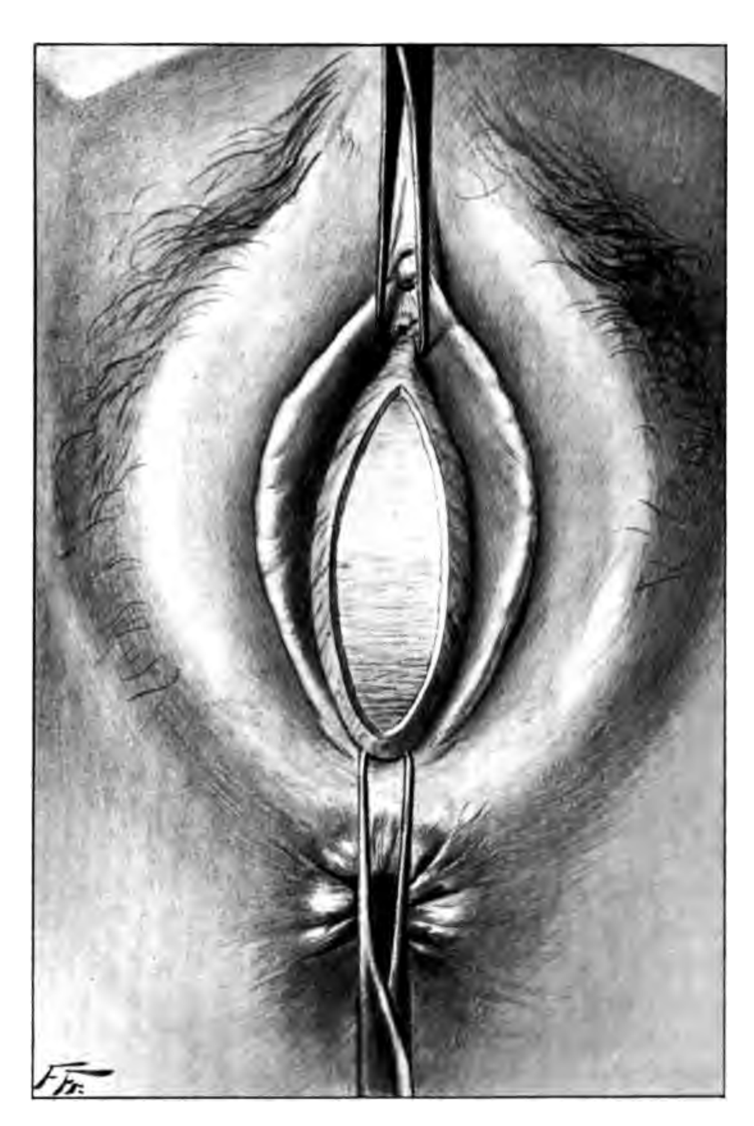


Fig. 1.
Colporrhaphia anterior. Anfrischungsfigur.

Tafel 18.

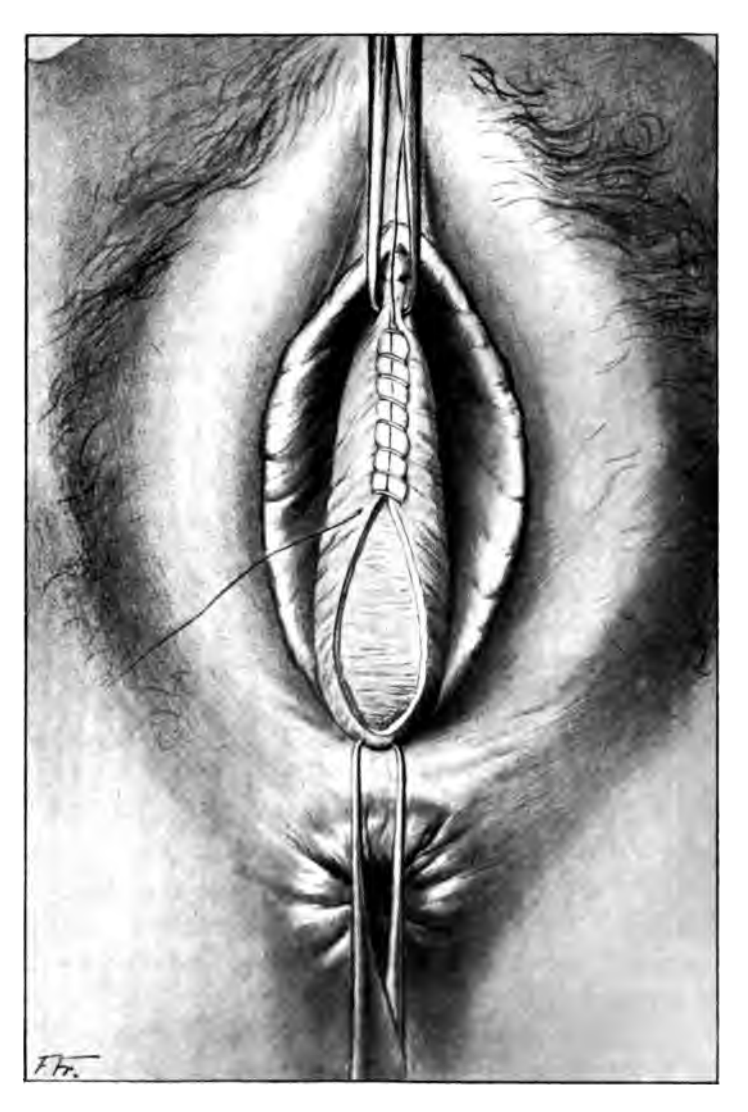
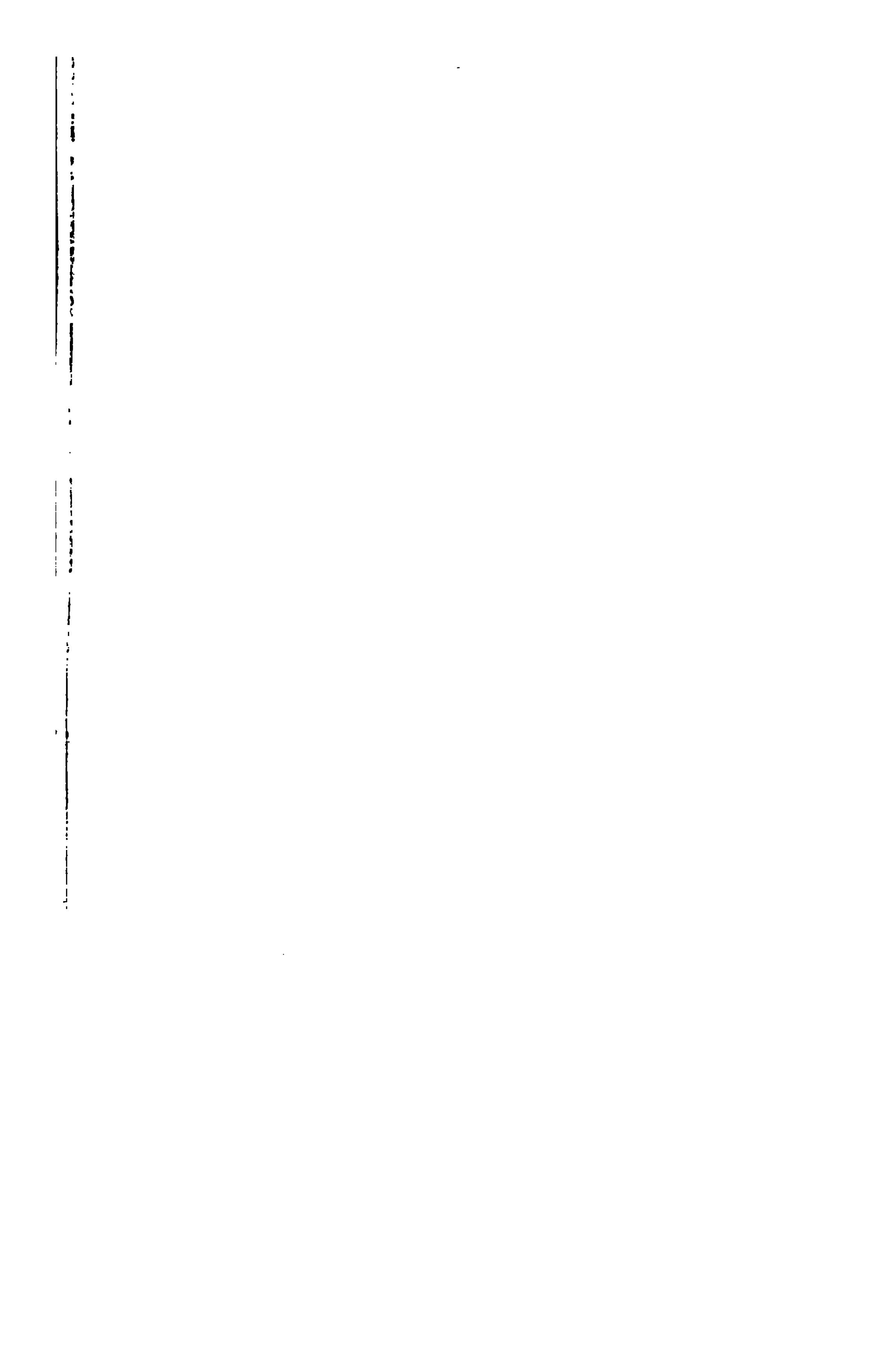


Fig. 2.
Colporrhaphia anterior. Vernähung der Anfrischung mit fortlaufender Naht.

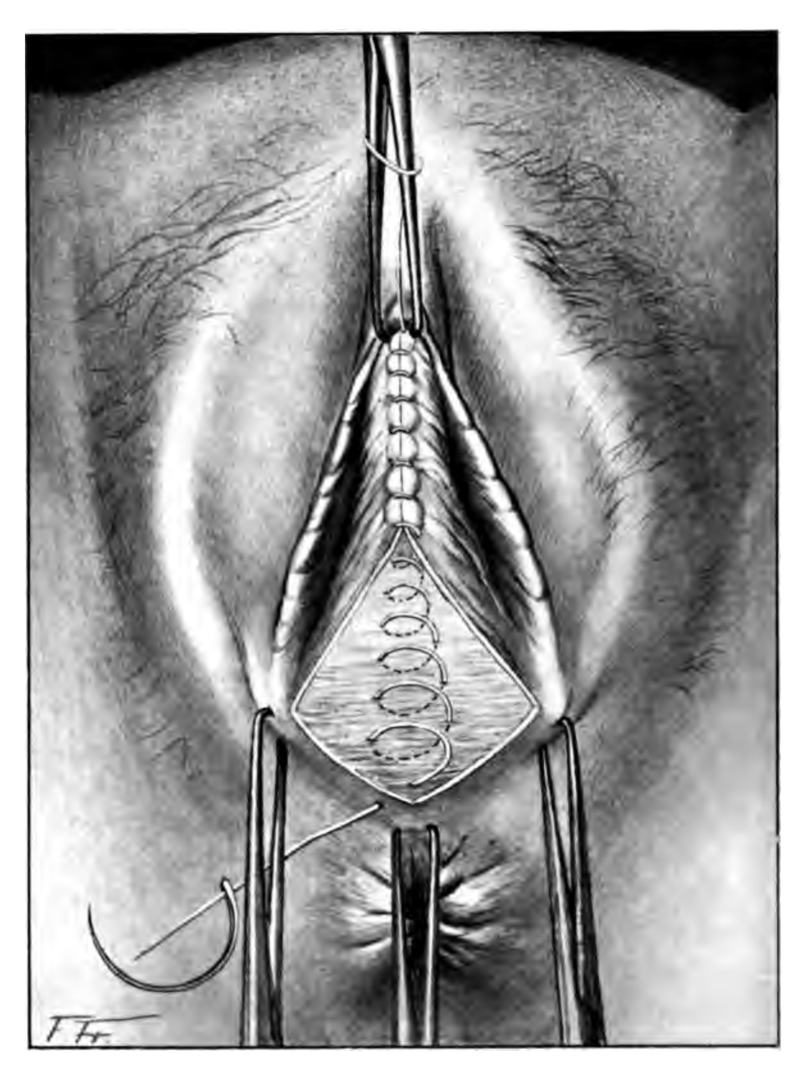


Tafel 19.



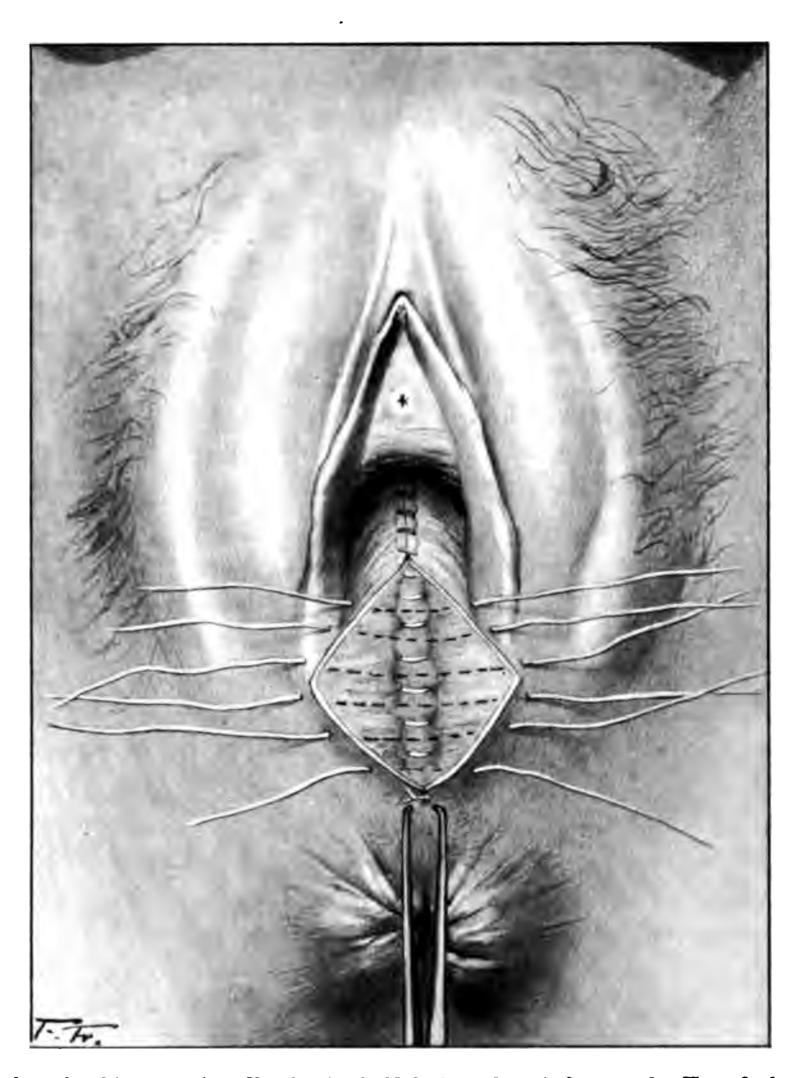
Colporrhaphia posterior. Anfrischungsfigur.

Tafel 20.

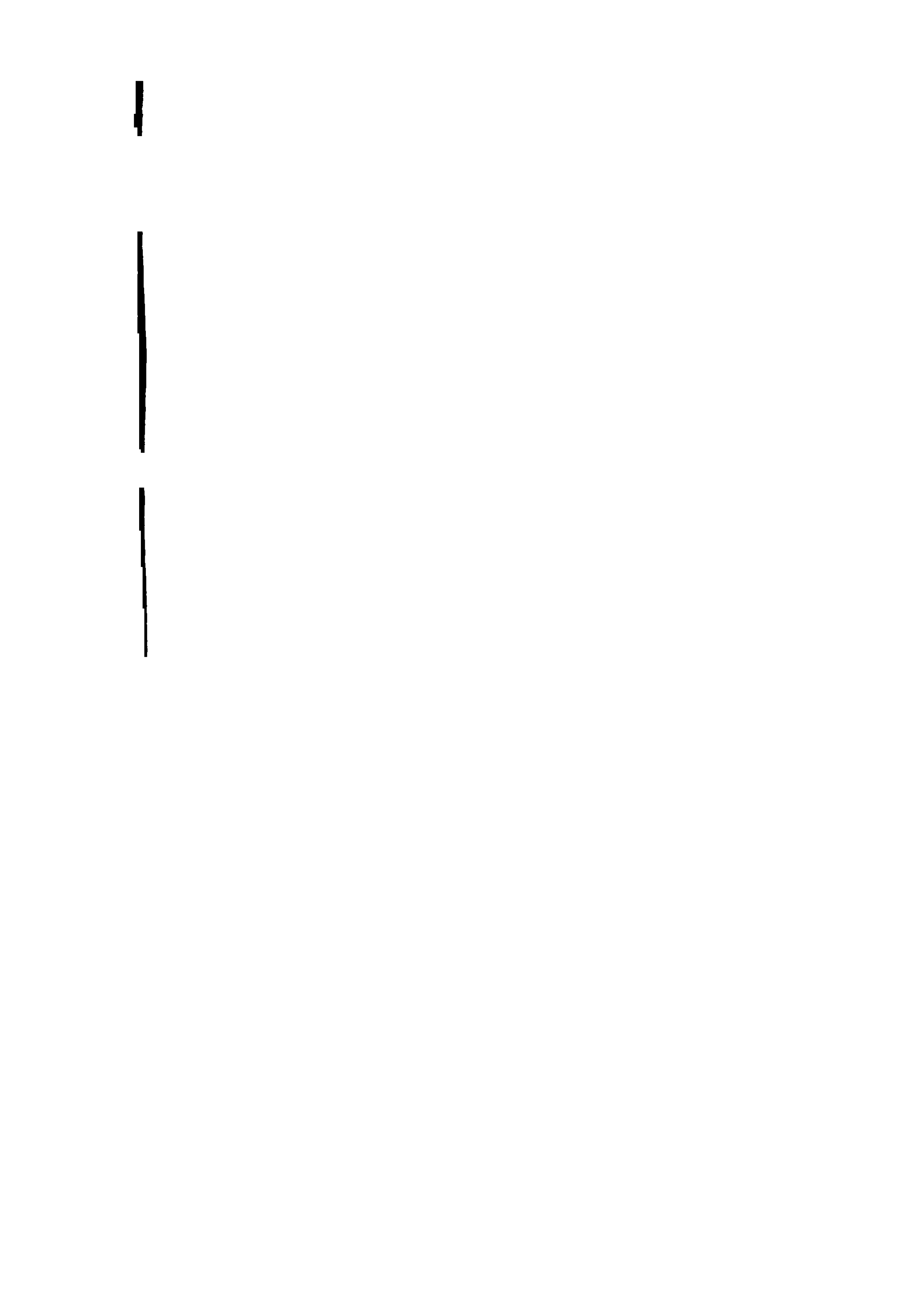


Colporrhaphia posterior. Vernähung der Anfrischung mit fortlaufender teilweise versenkter Naht.

Tafel 21.



Colporrhaphia posterior. Fortlaufende Naht beendet. Anlegung der Knopfnähte.



Tafel 22.



Fig. 1.

Amputatio colli uteri. Vordere Lippe keilförmig **abgetragen nach vorangegangener** Incision der seitlichen **Commissur beiderseits. Anlegung der drei mittleren, die Cervicalschleimhaut mitfassenden Ligaturen.**

Tafel 22.

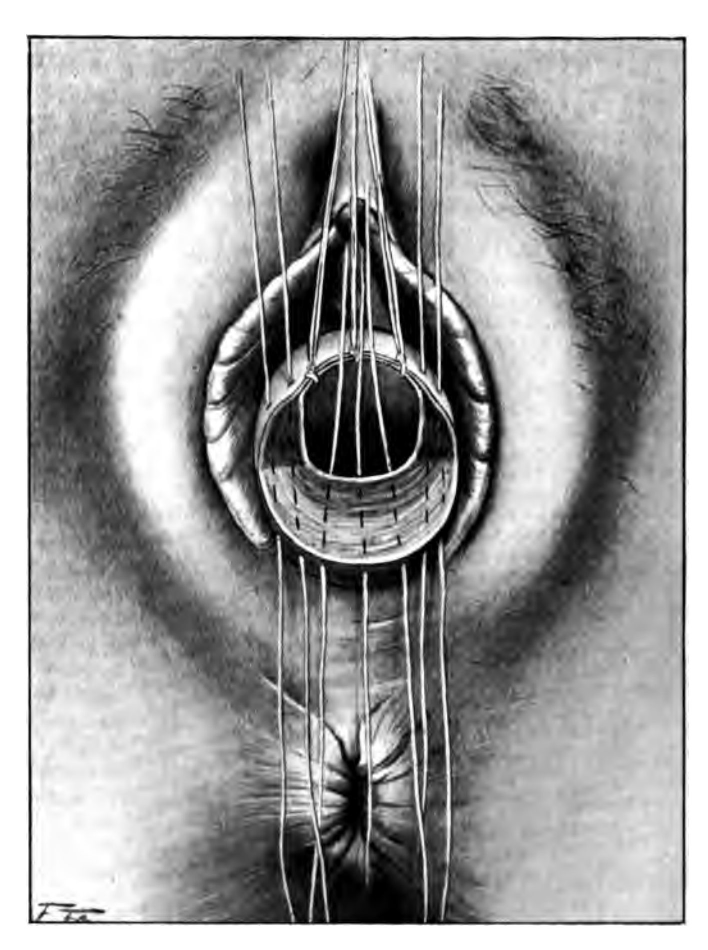
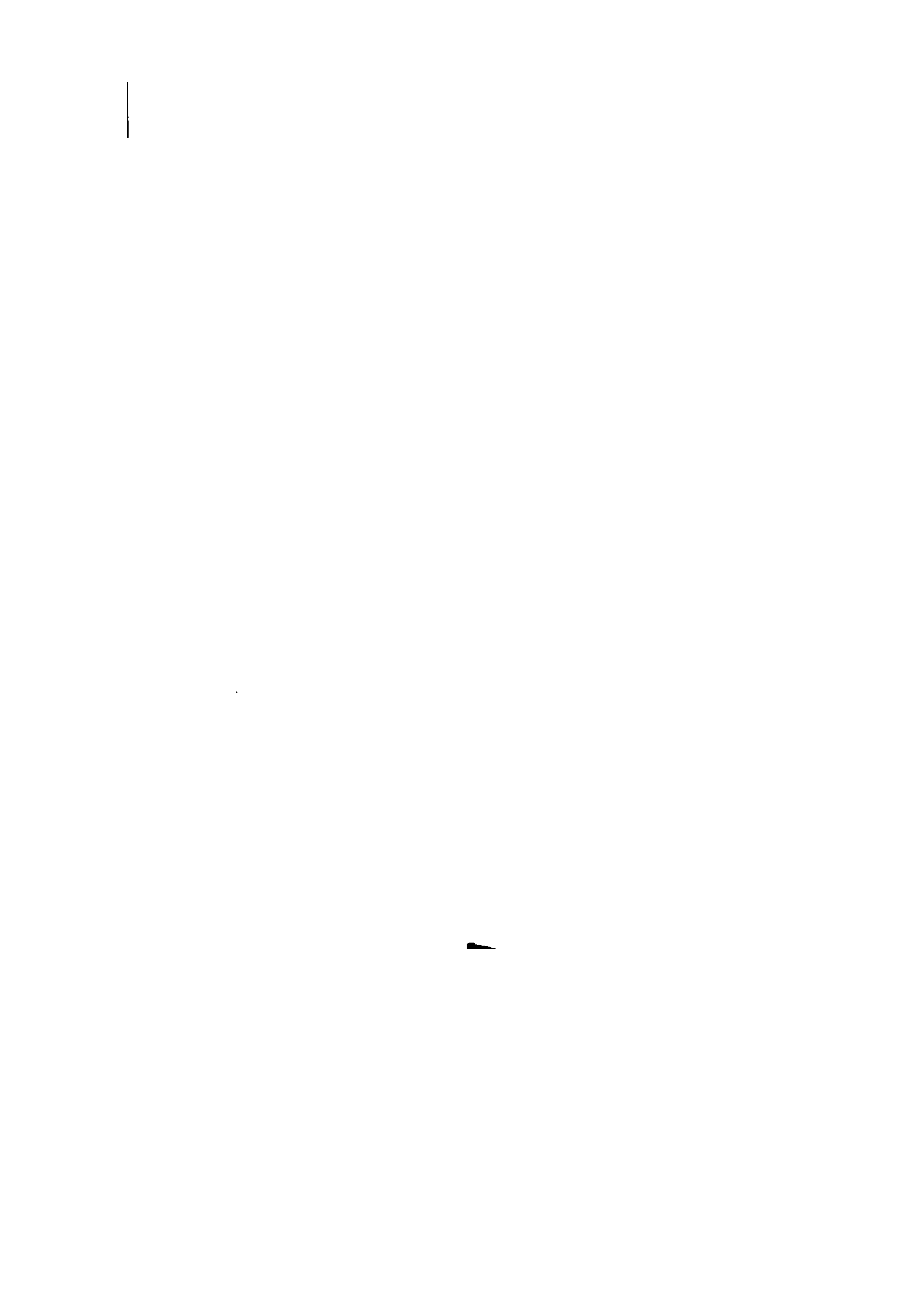


Fig. 2.
Amputatio colli uteri. Die drei vorderen Ligaturen geknotet. **Hintere Lippe** keilförmig abgetragen. Drei mittlere, die Cervicalschleimhaut **mitfassende** Nähte vereinigen die Wunde im Bereiche der hinteren Lippe. **Die beiden seitlichen** Wunden werden mit je zwei Ligaturen geschlossen.



Tafel 23.

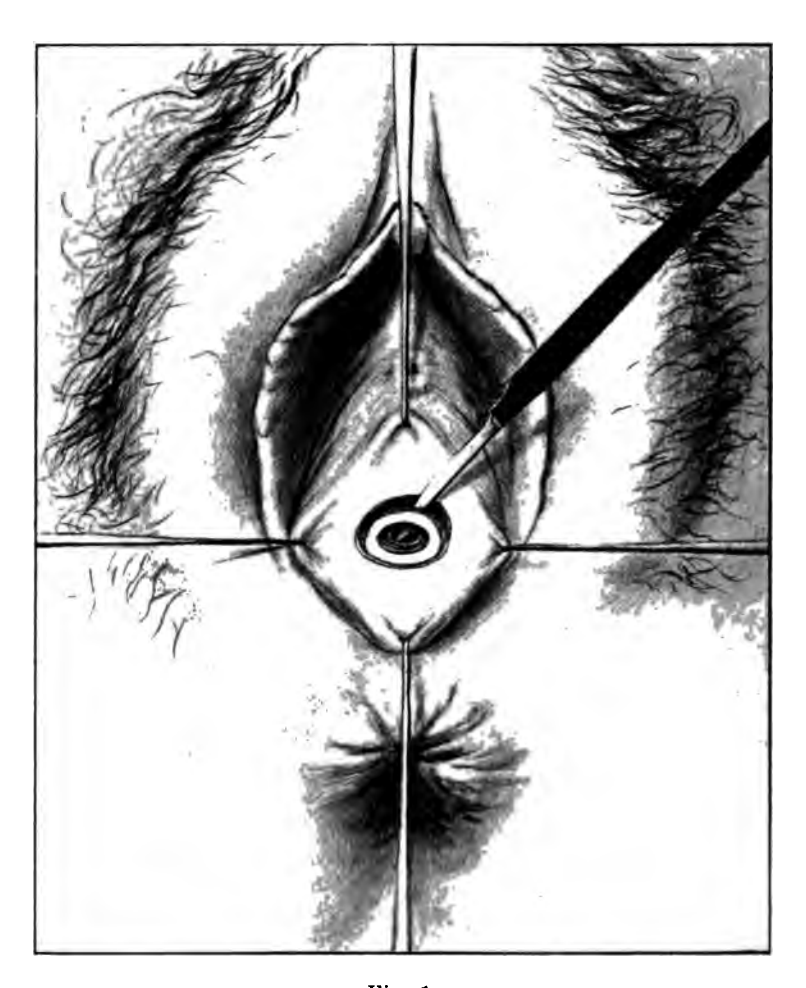
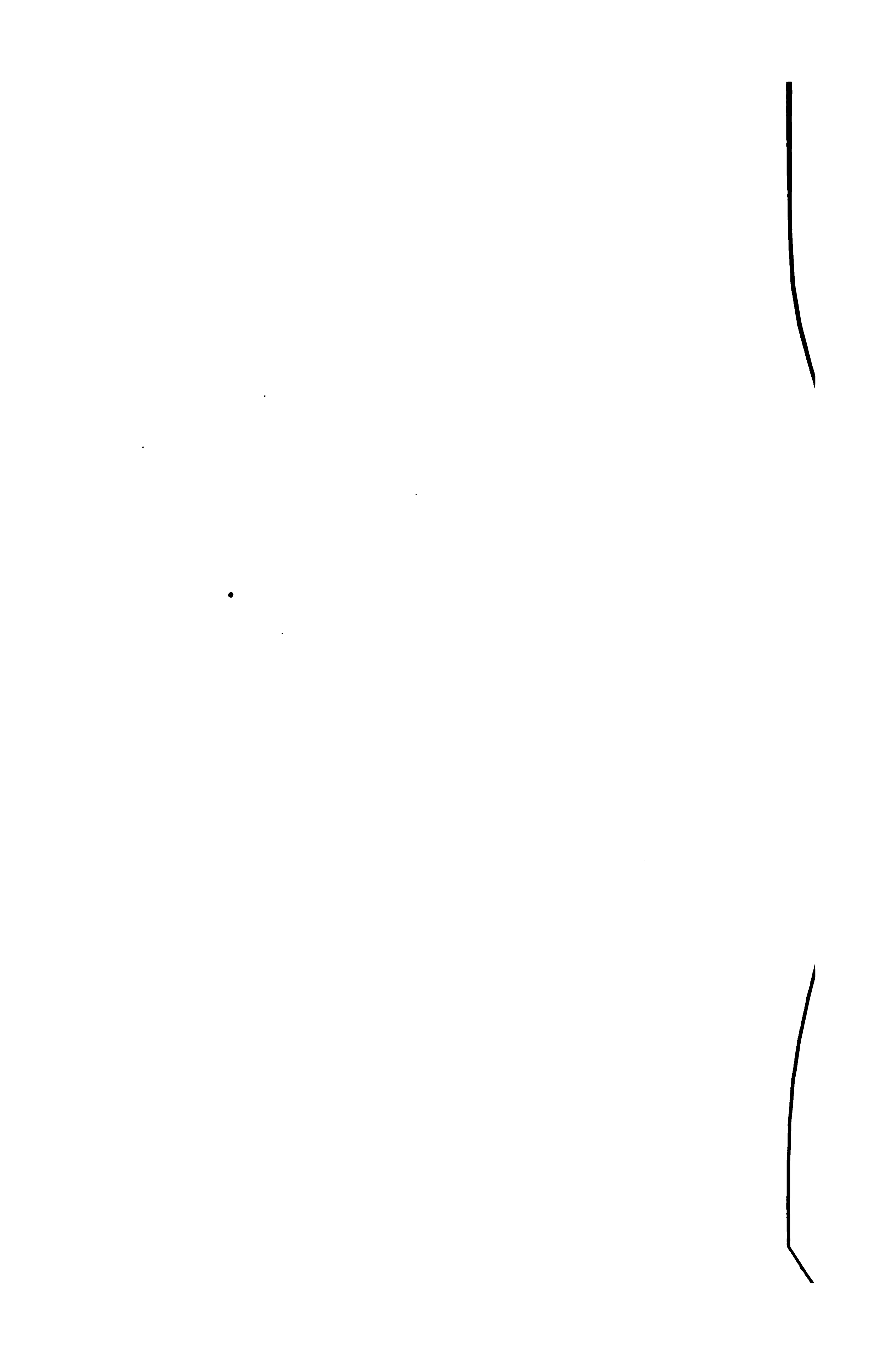


Fig. 1.
Operation einer Blasen-Scheidenfistel von der Scheide aus. Anfrischung des Fistelrandes.



Tafel 23.

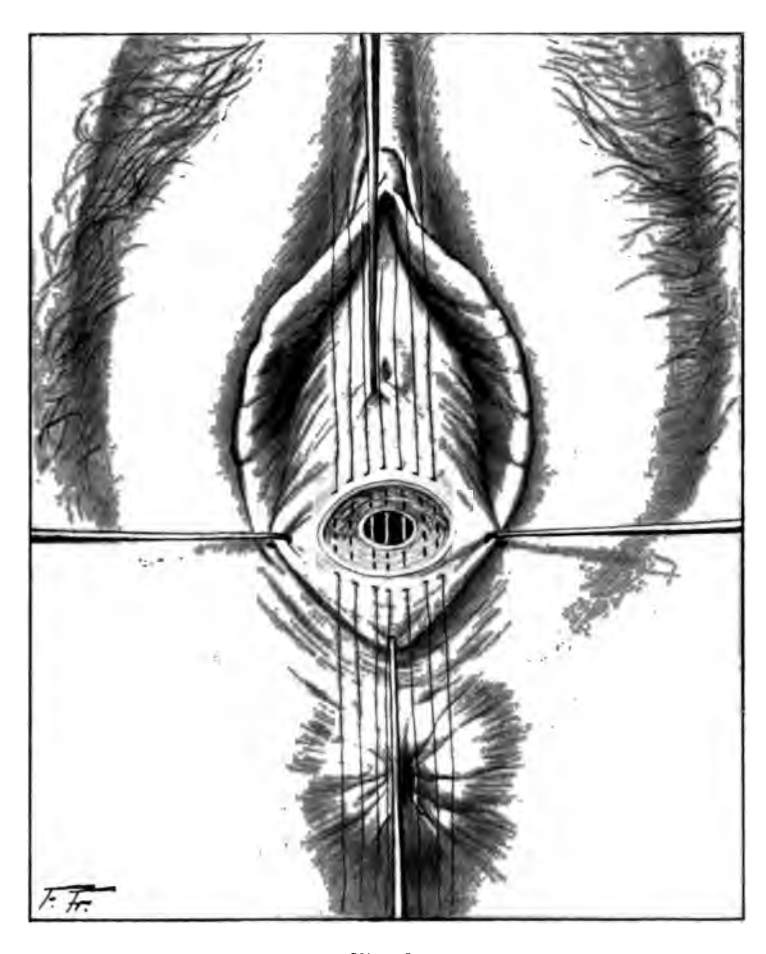
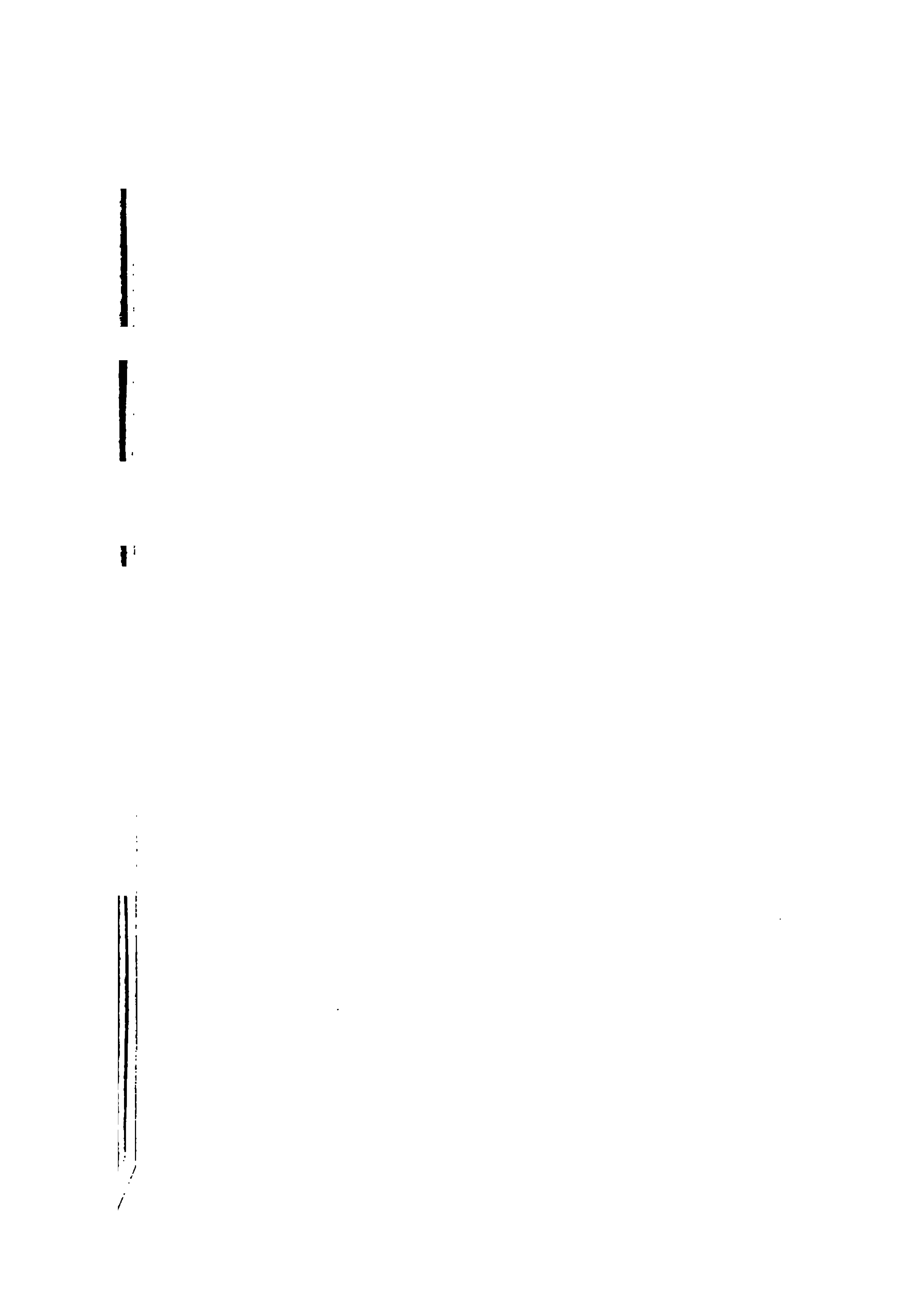
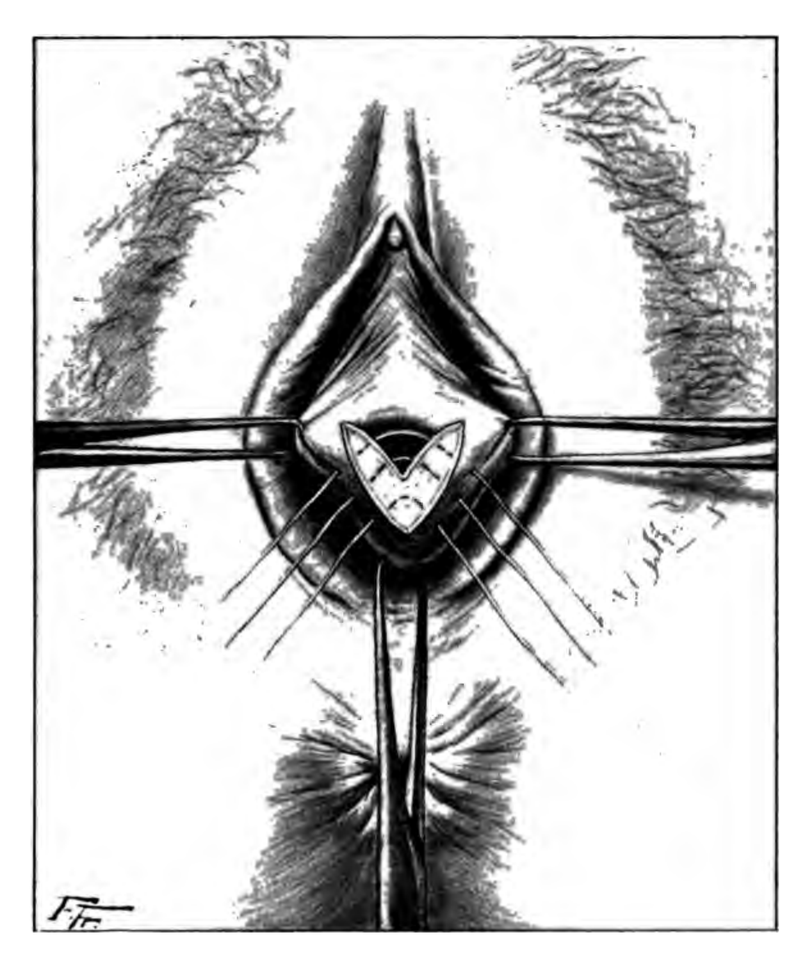


Fig. 2.
)eration einer Blasen-Scheidenfistel von der Scheide aus. Naht der angefrischten Fistel.

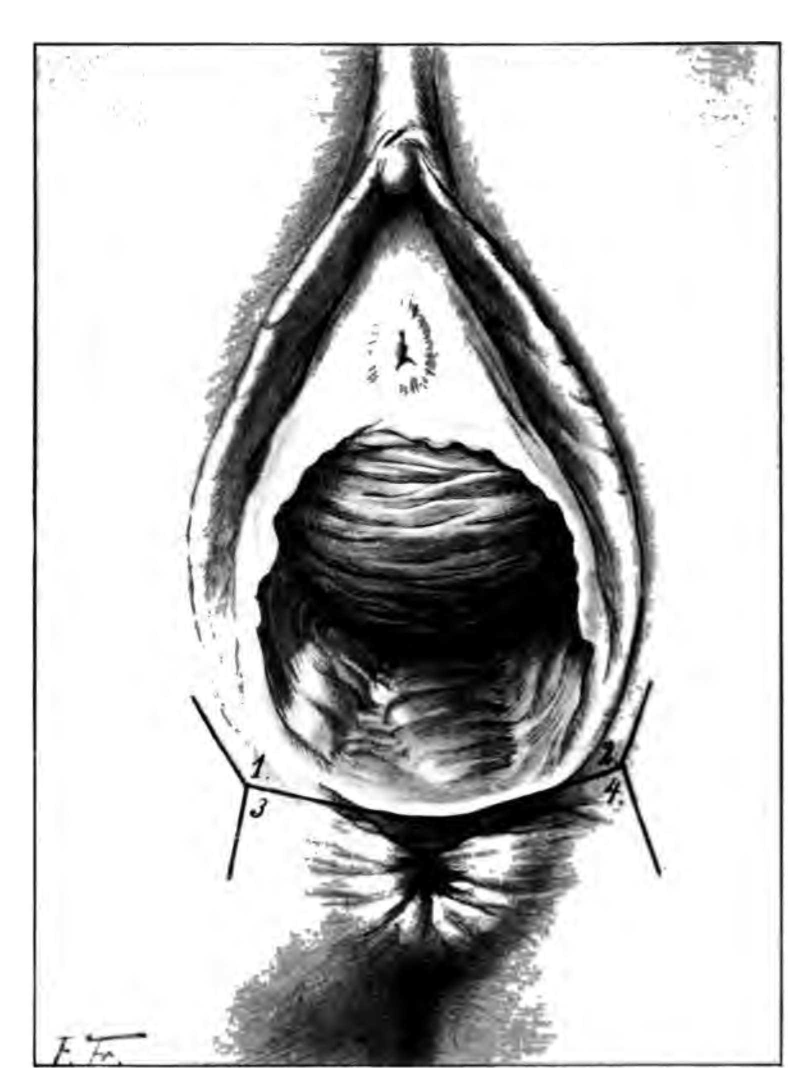


Tafel 24.

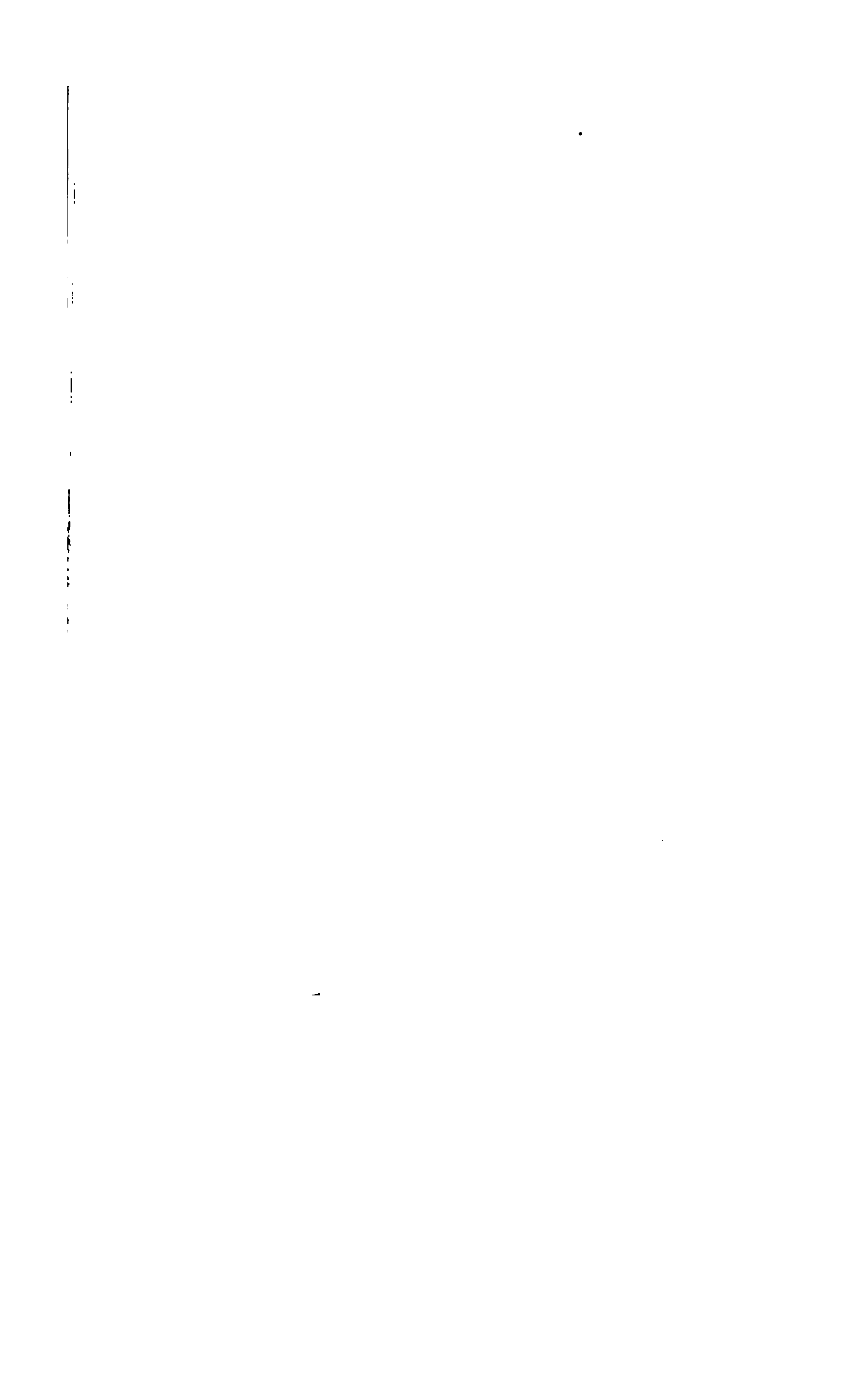


Verengerung der Harnröhrenmündung. Naht der durch die keilförmige Excision erzeugten Wunde.

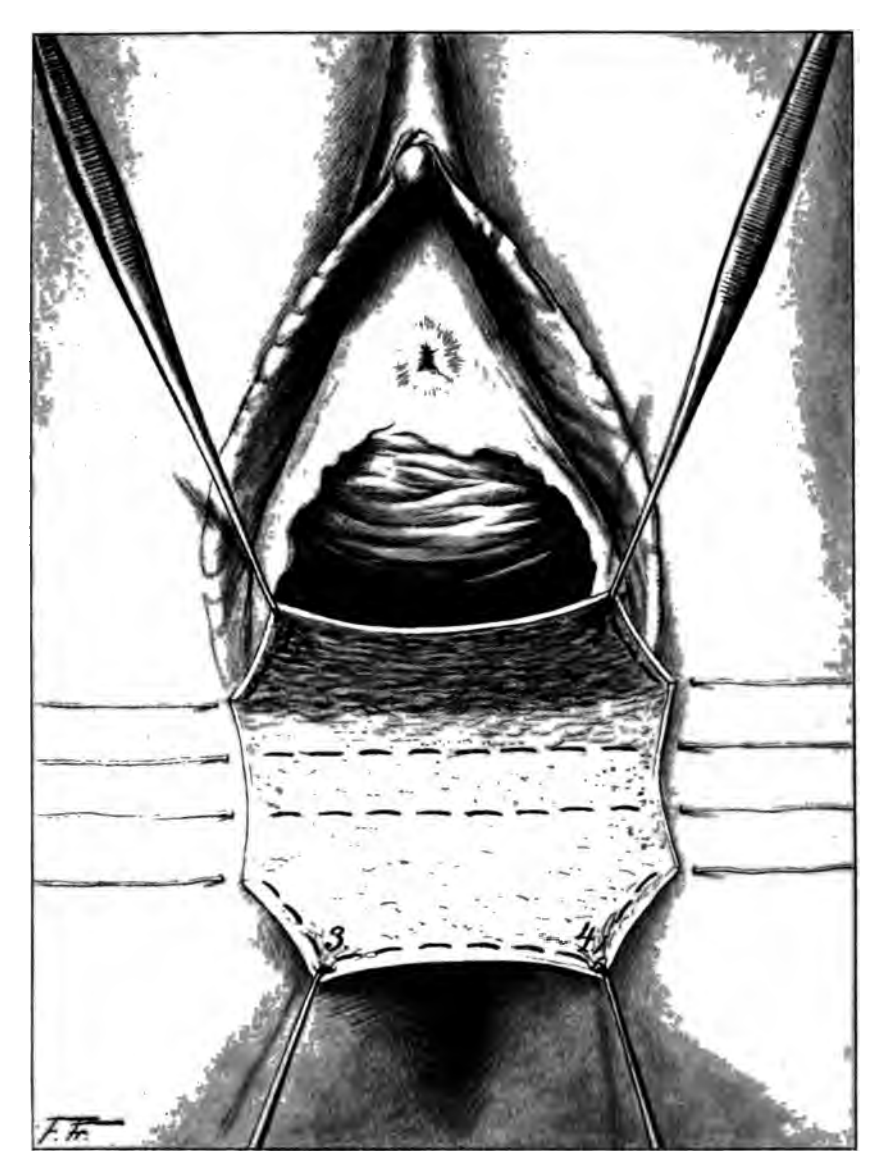
Tafel 25.



Dammplastik durch Lappenbildung. Erste Stufe. Schnittführung bei completem Dammriss. Durch die Zahlen werden die Ecken angegeben, in welche die vier Hakenzangen nach erfolgter Lappenbildung eingesetzt werden.



Tafel 26.



Dammplastik durch Lappenbildung. Zweite Stufe. Der Vaginallappen nach oben, der Rectallappen nach unten geschlagen. Die vier tiefen Nähte angelegt. Die Zahlen 1—4 haben dieselbe Bedeutung wie auf Tafel 25.


N201 Nagel, W.
N14 Gynäkologie.
1904
70292
NAME
DATE DUE

